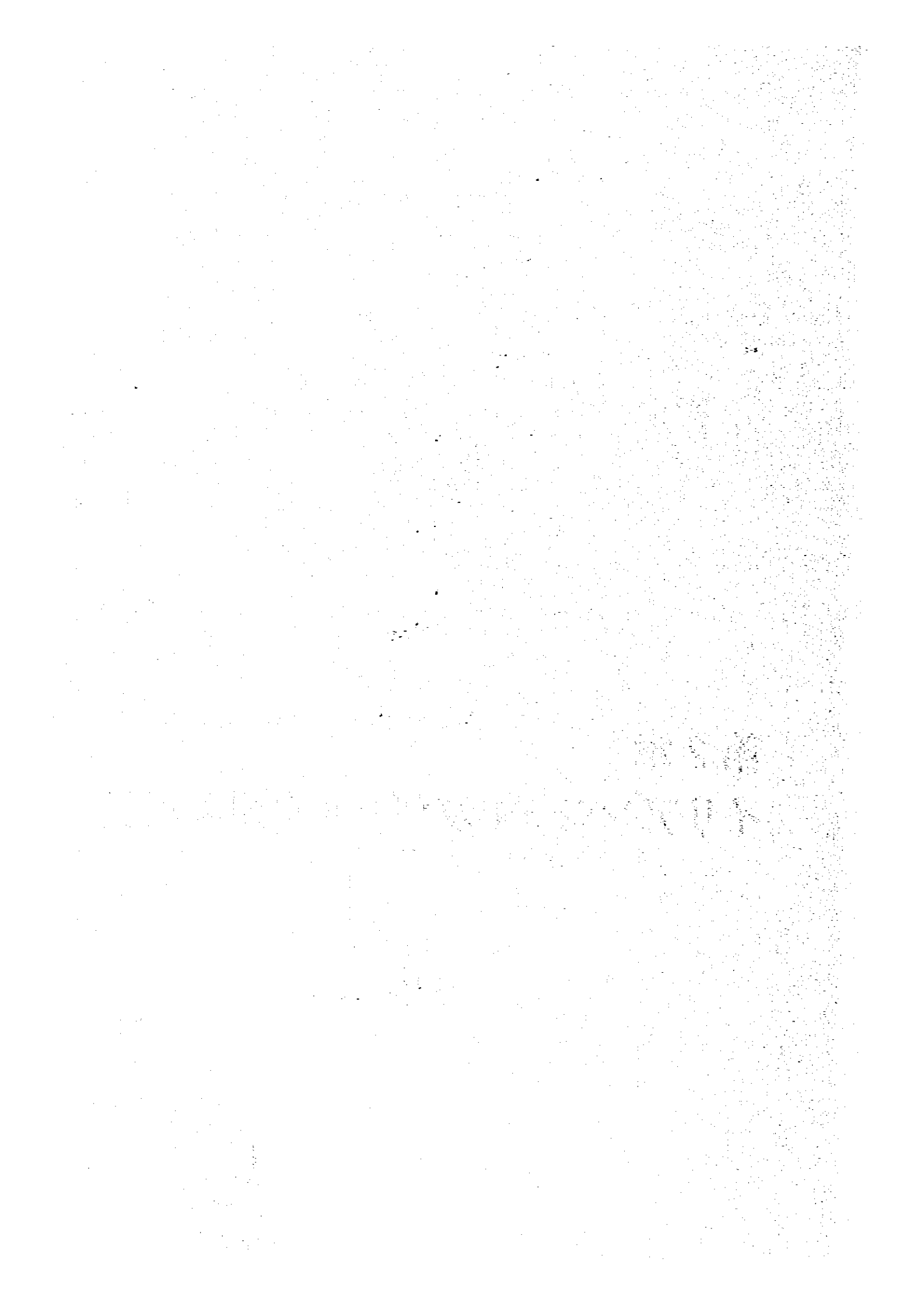


## 第2章

# イリアンジャヤ及びマルク州の現状



## 第2章 イリアンジャヤ及びマルク州の現状

### 2.1. 調査地域

イリアンジャヤ及びマルク州は図2.1.1.で示されているように、インドネシア東部に位置している。パプアニューギニアに隣接している最東部の州、イリアンジャヤは、42万2000km<sup>2</sup>(注1)というインドネシア最大の面積を持っており、これは国土の21%を占めている。しかしながら、1978年の人口は110万人でインドネシアの総人口のわずかに0.8%を占めるにすぎず、人口密度は全国最低の値(2.6人/km<sup>2</sup>)を示している(表2.1.1.)。

イリアンジャヤ州に隣接するマルク州は、面積74000km<sup>2</sup>(注1)、人口は130万人で、総人口の0.9%を占め、人口密度は1km<sup>2</sup>当たり17.6人である。

地方行政機構は、インドネシアの他の州と同様、三つの行政体系より成っている。即ち、カブパテン(郡)、ケチャマタン(市、町あるいは村)及びデサ(村)である。図2.2.1に示されているように、イリアンジャヤ州には、9つのカブパテン、116のケチャマタン及び2,314のデサがある。

マルク州は、図2.2.2が示すように、典型的な多島州で、コタマジャ(特別市)アンボン及び4つのカブパテンより成っており、これが51のケチャマタン及び1,767のデサによって構成されている。

### 2.2. 人口

表2.2.1は、現在までの人口の増加を示している。1971年の国勢調査を基にして、イリアンジャヤの州当局は年間人口増加率(注2)を2.4%と推定し、第3次5カ年計画(PELITA III)の期間の増加率も、同じ数値であると予測している。マルクも1971年の国勢調査を基にして、1971~1976年間の人口増加率を(注2)2.19%、1976~1981年の増加率を2.5%とそれぞれ予測している。中央統計局の最近の予測と比較してみると、両州の人口増加率は全インドネシアの増加率よりも大きい。しかしながら、これはジャワ地域以外では同率と考えられる。

図2.2.1及び2、表2.2.2及び3は1978年における、両州のケチャマタンごとの人口の分布を示している。イリアンジャヤについては、ジャヤウイジャヤの内陸部は222,000人という最大の人口を示し、イリアンジャヤ総人口の21%を占める。他の人口の多いカブパテンは、同島の北部沿岸に位置している。それぞれのカブパテンの郡部のケチャマタンを除いて、ほとんどのケチャマタンの人口は10,000人以下である。

マルク州では、約半分の人口がアンボン市(83,000人)、及びその周辺のマルクテンガ郡(478,000人)に集中している。しかしながら、ほとんどのケチャマタンの人口は10,000人以上である。

表2.2.4は政府後援又は政府援助(自然発生的な)による移住者を示している。第2次5ヶ年計画の期間の各州の移住者は、数字の上では少なく、全インドネシアの1%以下である。

注1. 中央統計局から出された、これらの数字は州当局の資料と同じではない。

注2. 8.1.の人口予測の部分で述べられているように、ほとんどの入手可能な数字は、推定又は予測である。

図2.1.1 イリアンジヤセママルクの位置

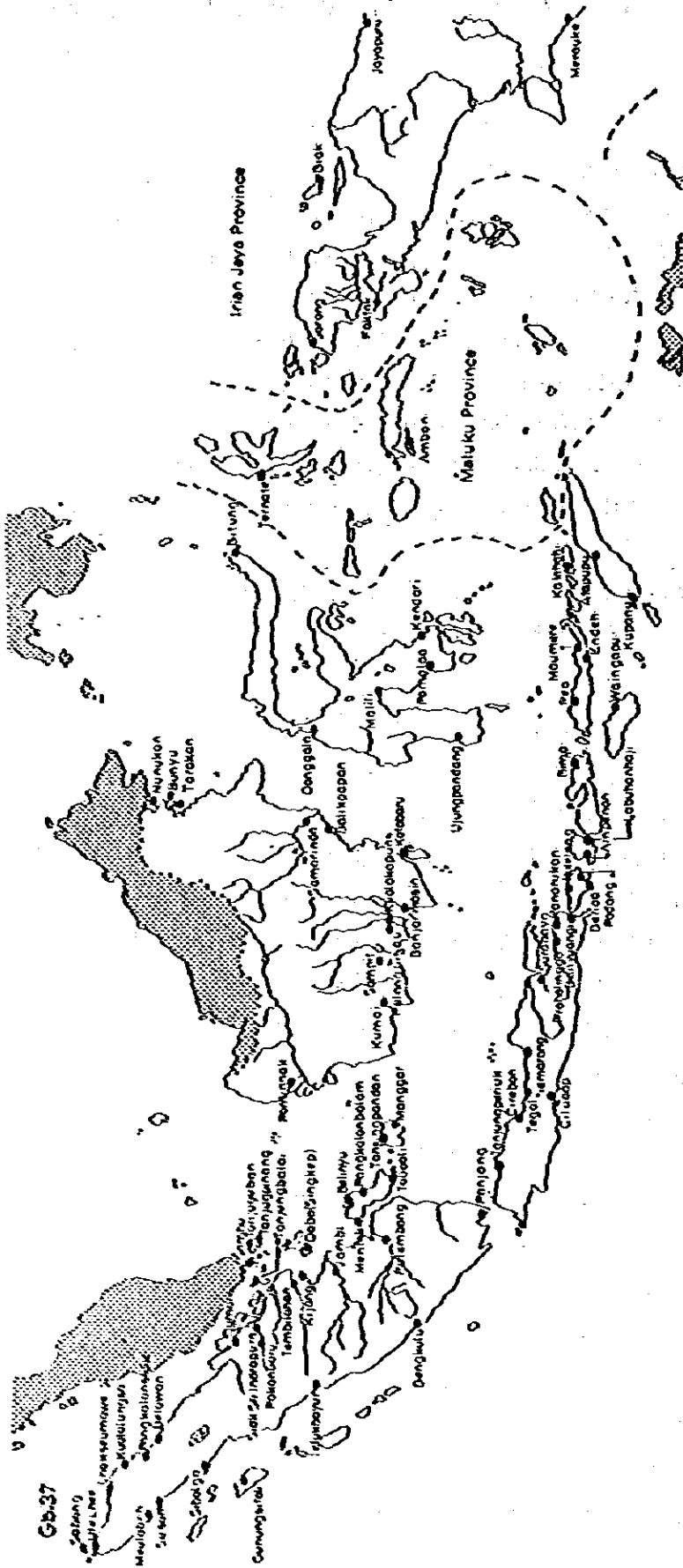


表2.1.1 インドネシアの州別面積及び人口(1978年)

		Area <sup>1)</sup>		Population 1978 <sup>2)</sup>		Population Density (person/km <sup>2</sup> )
		Km <sup>2</sup>	%	Person	%	
1.	D.I. Aceh	55,392	2.88	2,483,038	1.75	44.82
2.	Sumatra Utara	70,787	3.69	8,185,744	5.78	115.64
3.	Sumatra Barat	49,778	2.59	3,452,029	2.44	69.35
4.	Riau	94,562	4.93	2,029,442	1.43	21.46
5.	Jambi	44,924	2.34	1,243,373	0.85	27.68
6.	Sumatra Selatan	103,688	5.40	4,256,636	3.01	41.05
7.	Bengkulu	21,168	1.74	641,461	0.45	30.30
8.	Lampung	33,307	1.10	3,432,252	2.42	103.05
	Sumatra	473,606	24.67	25,723,975	18.17	54.32
9.	DKI Jakarta	590	0.03	6,805,000	4.81	11,553.90
10.	Jawa Barat	46,300	2.41	24,830,443	17.54	536.29
11.	Jawa Tengah	34,206	1.78	25,110,498	17.74	734.09
12.	D. I. Yogyakarta	3,169	1.17	2,858,029	2.02	901.87
13.	Jawa Timur	47,922	2.50	29,299,983	20.70	611.41
	Jawa & Madura	132,187	6.89	88,903,593	62.79	672.56
14.	Bali	5,561	0.29	2,549,209	1.80	458.41
15.	Nusa Tenggara Barat	20,177	1.05	2,647,810	1.87	131.23
16.	Nusa Tenggara Timur	47,876	2.49	2,759,639	1.95	57.64
17.	Timor Timur	14,874	0.78	-	-	-
	Bali & Nusa Tenggara	88,488	4.61	7,956,658	5.62	89.92
18.	Kalimantan Barat	146,760	7.65	2,446,602	1.73	16.67
19.	Kalimantan Tengah	152,600	7.95	847,835	0.60	5.56
20.	Kalimantan Selatan	37,660	1.96	2,057,815	1.45	54.64
21.	Kalimantan Timur	202,440	10.55	887,804	0.63	4.39
	Kalimantan	539,460	28.11	6,240,061	4.41	11.57
22.	Sulawesi Utara	19,023	0.99	2,080,079	1.47	109.34
23.	Sulawesi Tengah	69,726	3.63	1,106,632	0.78	15.87
24.	Sulawesi Selatan	72,781	3.79	6,282,616	4.44	86.32
25.	Sulawesi Tenggara	27,686	1.44	864,480	0.61	31.22
	Sulawesi	189,216	9.85	10,333,807	7.30	54.61
26.	Maluku	74,505	3.88	1,309,475	0.92	17.57
27.	Irian Jaya	421,981	21.39	1,111,070	0.78	2.63
	Indonesia	1,919,443	100.00	141,578,998	100.00	73.76

Source: 1) Statistical Yearbook of Indonesia 1979/81, CBS

2) Population estimate at the end of 1971 - 1981 by Region, CBS

Note: Figures on Irian Jaya and Maluku in this table have some differences from data supplied by provincial governments as shown in Table 2.2.1.

表 2. 2. 1 人口増加率 (1930年~1978年)

	Irian Jaya <sup>1)</sup>		Maluku <sup>2)</sup>		Indonesia <sup>3)</sup>		Outer Jawa <sup>3)</sup>		Notes
	Person	Growth rate (%)	Person	Growth rate (%)	1,000 person	Growth rate (%)	1,000 person	Growth rate (%)	
1930	-		* 544,980	1.20					Census
1961	-		* 789,534		97,387	2.12	34,161	2.45	"
1971.9			* 1,089,511	3.29					"
1971.12	923,440		1,096,298		119,140.5		43,110.9		Projection
72	945,603		1,118,579						"
73	968,298	2.4	1,142,258	2.19		2.0		2.31	"
74	995,110		1,167,338						"
75	1,015,314		1,193,819						"
76	1,039,870		1,221,700		131,304.3		47,704.3		Inter censal survey
77	1,064,734	'76-'81	1,250,513	'76-'81		'76-'81		'76-'81	Projection
78	1,090,270	2.4	1,280,961	2.5		2.0		2.42	"
1981									

Sources: 1) Irian Jaya Dalam Angka 1977

2) Projeksi Penduduk Maluku 1971-1986, 1975 District Bureau of Statistics in Maluku

3) Projeksi Penduduk, Indonesia 1976 - 2001/1978 Central Bureau of Statistics

Note: Figures marked with \* refer to Pelita III in Maluku.

図2-2-1 イリアンジヤの行政区域と人口

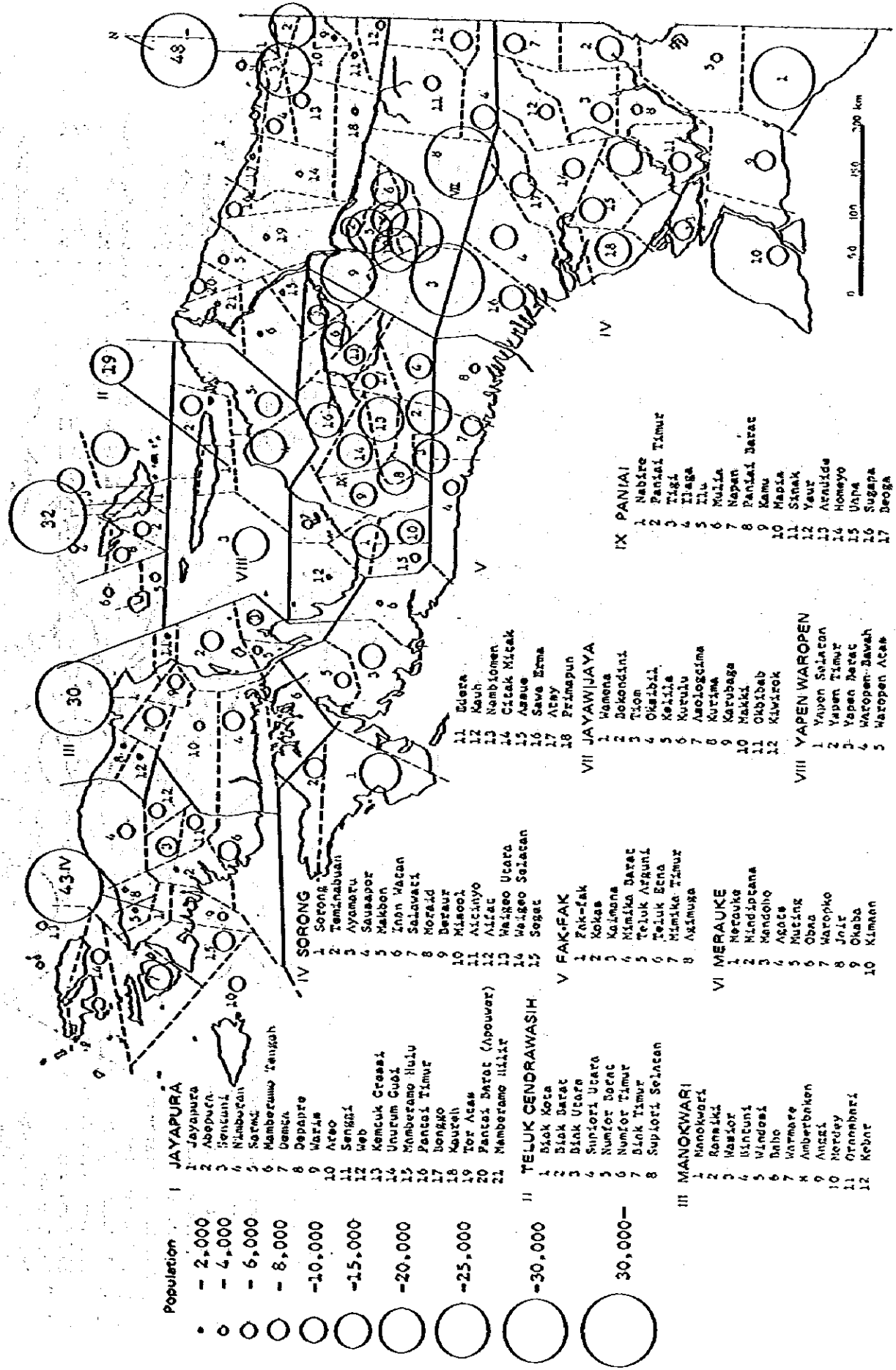


図2.2.2 マルクの行政区域と人口

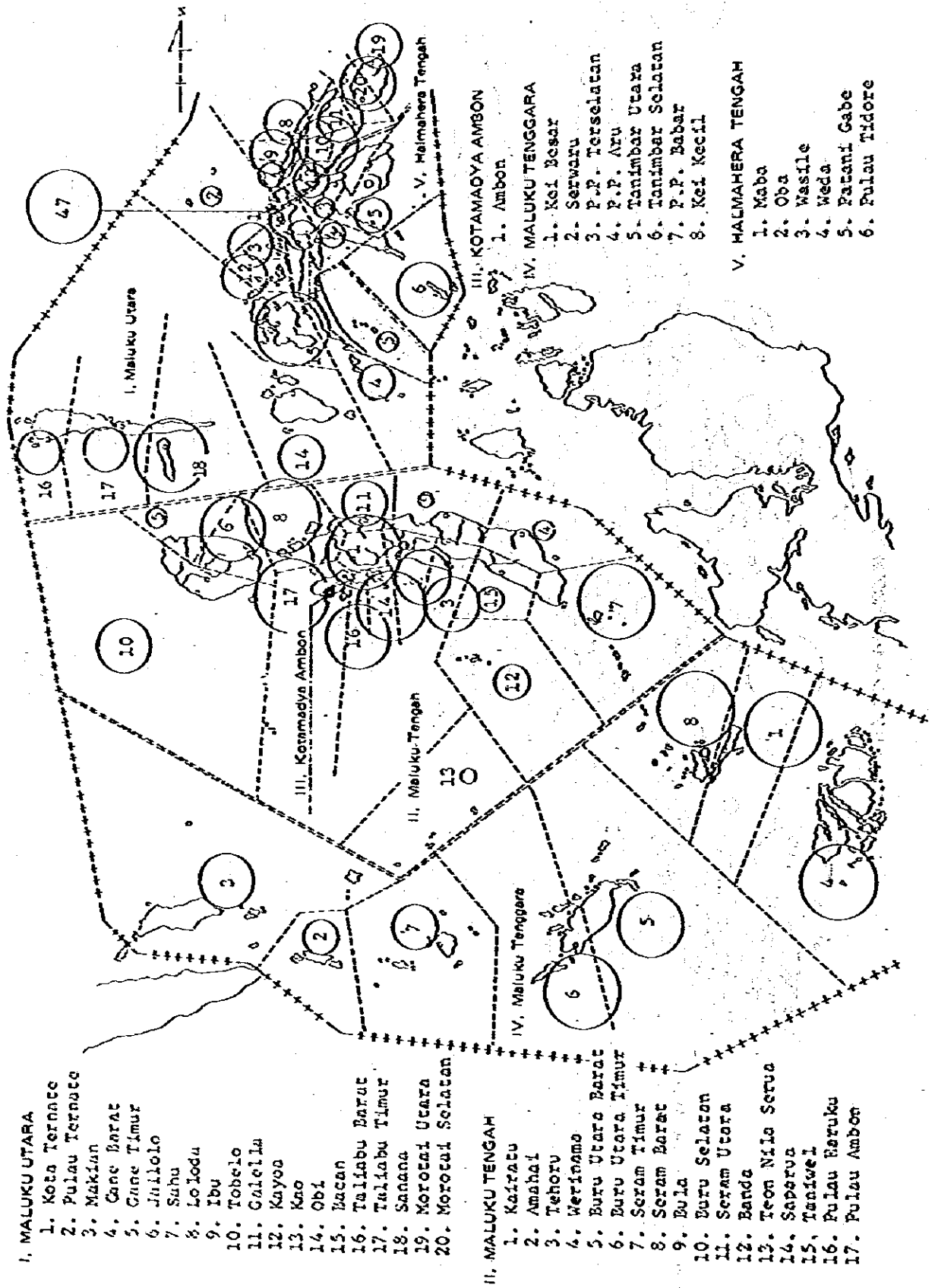




表2.2.2 イリアンジャヤの郡・村別面積及び人口(1978年)

Kabupaten Kecamatan	Area (km <sup>2</sup> )	Number of villages	Population	Population Density
<b>I. JAYAPURA</b>	<b>48,188</b>	<b>119</b>	<b>131,110</b>	<b>2.72</b>
1. Jayapura		9	47,711	
2. Abepura		6	20,214	
3. Sentani		13	21,886	
4. Nimboran		8	5,169	
5. Sarmi		5	4,052	
6. Mamberamo Tengah		3	2,179	
7. Demta		4	2,747	
8. Depapre		5	2,876	
9. Waris		3	1,043	
10. Arso		6	920	
11. Sengi		4	379	
12. Web		6	2,669	
13. Kemluk Gressi		10	4,687	
14. Unurum Guai		4	1,069	
15. Mamberamo Hulu		4	1,929	
16. Pantai Timur		4	3,294	
17. Bonggo		4	2,045	
18. Kaureh		5	1,484	
19. Tor Atas		5	1,172	
20. Pantai Barat (Apower)		9	2,545	
21. Mamberamo Hilir		2	825	
<b>II. TELUK CENDRAWASIH</b>	<b>4,010</b>	<b>71</b>	<b>72,204</b>	<b>18.06</b>
1. Biak Kota		19	31,906	
2. Biak Barat		7	5,092	
3. Biak Utara		9	8,025	
4. Supiori Utara		4	2,367	
5. Numfor Barat		5	3,528	
6. Numfor Timur		6	4,031	
7. Biak Timur		16	12,299	
8. Supiori Selatan		5	4,956	
<b>III. MANOKWARI</b>	<b>36,773</b>	<b>68</b>	<b>78,613</b>	<b>2.14</b>
1. Manokwari		9	30,145	
2. Ransiki		7	6,194	
3. Wasior		9	6,205	
4. Bintuni		5	7,286	
5. Windési		4	2,201	
6. Babo		6	3,764	
7. Warmare		7	7,999	
8. Amberbaken		3	1,860	
9. Anggi		8	5,711	
10. Merdey		4	3,083	
11. Oransbari		3	1,936	
12. Kebar		3	2,229	

-- continued --

Kabupaten Kecamatan	Area (km <sup>2</sup> )	Number of villages	Population	Population Density
<b>IV. SORONG</b>	<b>40,549</b>	<b>106</b>	<b>122,316</b>	<b>3.02</b>
1. Sorong		6	43,047	
2. Teminabuan		9	1,065	
3. Ayamuru		12	8,205	
4. Sauspor		8	5,317	
5. Makbon		4	2,213	
6. Inan Watan		12	7,785	
7. Salawati		6	10,140	
8. Morakid		4	1,939	
9. Beraur		3	4,045	
10. Misool		6	4,573	
11. Aitinyo		9	5,074	
12. Aifat		9	5,376	
13. Waigeo Utara		6	2,546	
14. Waigeo Selatan		8	5,503	
15. Seget		4	5,902	
<b>V. FAK-FAK</b>	<b>44,566</b>	<b>55</b>	<b>53,548</b>	<b>1.20</b>
1. Fak-Fak		11	16,852	
2. Kokas		8	6,141	
3. Kaimana		8	8,821	
4. Mimika Barat		6	5,324	
5. Teluk Arguni		7	4,065	
6. Teluk Etna		3	1,698	
7. Mimika Timur		8	7,084	
8. Agimuga		4	3,023	
<b>VI. MERAUKE</b>	<b>123,220</b>	<b>135</b>	<b>152,802</b>	<b>1.24</b>
1. Merauke		15	25,308	
2. Mindiptana		11	8,632	
3. Mandobo		10	7,095	
4. Azats		10	8,656	
5. Muting		4	2,758	
6. Obaa		11	11,445	
7. Waropko		14	7,526	
8. Juir		9	3,522	
9. Okaba		9	5,890	
10. Kinuan		8	6,272	
11. Edera		9	7,973	
12. Kauh		7	4,555	
13. Nambionen		8	7,085	
14. Citak Mitak		10	6,079	
15. Assue		10	8,969	
16. Sawa Erma		10	9,297	
17. Atsy		10	8,990	
18. Pimapun		18	12,750	

— continued —

Kabupaten Kecamatan	Area (km <sup>2</sup> )	Number of villages	Population	Population Density
<b>VII. JAYAWIJAYA</b>	<b>47,960</b>	<b>117</b>	<b>222,331</b>	<b>4.64</b>
1. Waniena		7	24,623	
2. Bokondini		5	7,106	
3. Tiom		17	36,382	
4. Oksibil		8	9,373	
5. Kelila		11	15,581	
6. Kurulu		5	12,219	
7. Asologoima		7	14,958	
8. Kurima		16	53,644	
9. Karubaga		18	24,389	
10. Maggi		10	13,086	
11. Okbibab		4	4,731	
12. Kiwirok		4	6,239	
<b>VIII. YAPEN WAROPEN</b>	<b>18,994</b>	<b>43</b>	<b>53,249</b>	<b>2.80</b>
1. Yapen Selatan		10	19,245	
2. Yapen Timur		9	6,645	
3. Yapen Barat		6	11,208	
4. Waropen Bawah		10	12,839	
5. Waropen Atas		8	3,312	
<b>IX. PANIAI</b>	<b>46,400</b>	<b>142</b>	<b>177,928</b>	<b>3.83</b>
1. Nabire		9	11,996	
2. Paniai Timur		11	19,690	
3. Tigi		15	14,556	
4. Ilaga		8	9,225	
5. Ilu		8	7,302	
6. Mulia		12	9,925	
7. Napan		5	2,662	
8. Paniai Barat		8	13,971	
9. Kamu		11	19,259	
10. Mapia		6	8,424	
11. Sinak		8	7,218	
12. Yauri		3	1,555	
13. Aradide		11	19,328	
14. Homeyo		8	11,786	
15. Uapa		5	3,518	
16. Sugapa		8	12,169	
17. Beoga		6	5,374	
<b>Total Irian Jaya</b>	<b>410,660</b>	<b>856</b>	<b>1,064,101</b>	<b>2.59</b>

Sources: Persiapan Sensus Penduduk 1980, Pemetaan Desa, Kantor Sensus & Statistik, Propinsi Irian Jaya.

表2.2.3 マルクの郡・村別面積及び人口 (1978年)

Kabupaten Kecamatan	Area (km <sup>2</sup> )	Number of villages	Population	Population density
<b>I. KOTAMADYA AMBON</b>	4.2	8	82,903	19,738
1. Kota Ambon				
<b>II. MALUKU TENGAH</b>	28,616	539	477,904	16.70
1. Pulau Ambon	756	51	146,112	193.26
2. Soaparua	202	25	43,056	213.14
3. Pulau Haruku	289	12	23,189	80.23
4. Banda	53	12	13,953	263.26
5. Teon Nils Serua	29	16	5,370	185.17
6. Amahai	2,067	22	22,477	10.87
7. Kairatu	3,102	37	27,918	9.00
8. Tehoru	622	20	20,737	33.33
9. Werinama	204	34	6,899	33.81
10. Seram Timur	640	37	43,659	68.21
11. Seram Utara	33	49	14,885	451.06
12. Taniwel	792	34	9,628	12.15
13. Seram Barat	788	77	48,854	61.99
14. Bula	3,500	8	5,361	1.53
15. Buru Utara Timur	434	36	29,322	67.56
16. Buru Utara Barat	1,066	15	7,852	7.36
17. Buru Selatan	299	54	21,652	72.41
<b>III. MALUKU TENGGARA</b>	27,486	499	248,530	9.04
1. Kei Kecil	3,683	109	57,232	525.06
2. Kei Besar	501	111	39,563	356.42
3. Pulau Pulau Aru	8,629	122	37,980	311.31
4. Tanimbar Utara	2,307	43	29,701	690.72
5. Tanimbar Selatan	3,629	32	33,412	1,044.12
6. P. P. Terselatan	4,686	55	19,302	350.94
7. P. P. Babar	2,467	56	17,327	309.41
8. Serwaru	1,506	26	13,978	537.61
<b>IV. MALUKU UTARA</b>	22,377	593	380,060	16.98
1. Kota Ternate	15	10	47,066	3,137.73
2. Pulau Ternate	45	20	7,279	161.75
3. Makian	45	20	16,415	364.77
4. Gane Barat	1,000	28	12,186	12.18
5. Gane Timur	700	13	7,541	10.77
6. Jailolo	1,000	47	23,044	23.04
7. Sahu	400	29	9,138	22.84
8. Loloda	1,750	43	15,940	9.10
9. Ibu	700	39	15,076	21.53
10. Tobelo	1,250	29	27,318	21.85
11. Galella	700	23	15,365	21.95
12. Kayoa	150	30	18,370	122.46
13. Kao	2,050	38	11,149	5.43

- continued -

Kabupaten Kecamatan	Area (km <sup>2</sup> )	Number of villages	Population	Population density
14. Obi	2,250	20	15,583	6.92
15. Bacan	3,322	71	34,977	10.52
16. Taliabu Barat	1,050	20	15,271	14.54
17. Taliabu Timur	2,500	16	15,472	6.18
18. Sanana	1,500	50	31,899	21.26
19. Morotai Utara	1,000	17	11,122	11.12
20. Morotai Selatan	950	30	22,055	23.21
<b>V. HALMAHERA TENGAH</b>	<b>8,981</b>	<b>103</b>	<b>87,354</b>	<b>9.73</b>
1. Pulau Tidore	150	27	32,088	213.92
2. Obi	1,400	15	16,333	11.66
3. Wasile	3,066	15	8,686	2.83
4. Weda	1,700	15	8,241	4.84
5. Maba	2,550	18	10,389	4.07
6. Patani Gabe	250	13	10,616	42.46
<b>Total Maluku</b>	<b>87,464</b>	<b>1,742</b>	<b>1,276,751</b>	<b>14.60</b>

Sources: 1. Maluku dalam angka 1978, pp. 3-4.

2. Registrasi Penduduk Propinsi Maluku, 1978.

Notes: 1. Area by Kabupaten is adopted from source 1 pp. 13, but area by Kecamatan from Source 1 pp. 3-4.

2. Population by Kabupaten is the data from source 2 pp. 1, but data by Kecamatan from source 2 pp. 2-127.

表 2. 2. 4 1978 年までの移住者数

	Transmigration whole Indonesia 3)																					
	Irian Jaya (unps 1)				Maluku 2) Tups & Tunps				Total Gov't sponsored				Tups 4)				Tuns b)				Spontaneous	
	families	persons	families	persons	families	persons	families	persons	families	persons	families	persons	families	persons	families	persons	families	persons	families	persons		
Up to 1968	285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Up to 1969	-	-	257	888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pelita I 1969																						
70			50	233	4,171	18,870	2,000	9,276	1,024	4,529	1,147	5,065										
71			100	479	11,314	51,918	2,300	10,146	4,500	21,426	4,514	19,943										
72	160		200	1,000	21,412	101,881	1,300	6,193	6,300	29,817	15,812	65,876										
73	100		350	1,712	36,897	172,669	5,600	25,615	11,824	55,772	21,473	90,884										
Total	260																					
Pelita II 1974																						
75	200		200	595	11,000	46,613	1,700	7,255	9,300	39,358	-	-										
76	100				8,100	34,985	500	2,016	4,850	20,343	7,750	12,626										
77	110				13,910	63,237	800	3,617	9,860	44,560	3,250	15,060										
78	90				22,500	99,453	3,250	14,315	19,250	85,138	-	-										
Total	500		200	595	25,079	110,818	3,450	15,170	21,358	94,319	271	1,329										
Grand Total	1,045		807	3,850	-	-	-	-	-	-	-	-										
Ave. Persons/family			*4.68 4)																			
Target in Pelita II	2,500		5,000																			
Implementation Rate	*20%		*4%																			

Sources: 1) Pelita III in Irian Jaya; pp 15.16-17

2) Pelita III in Maluku; p. XIV-12

3) Statistical Year Book of Indonesia 1978/79

4) Irian Jaya-Dalam Angka 1977

Note: \* shows figures calculated by the study team.

a) Indicates transmigration places with unconventional irrigations.

b) Indicates transmigration places with conventional irrigations.

c) Indicates spontaneous transmigrants, only assisted in operation by the Government.

## 2.3. 自然条件

### 1) イリアンジャヤ州

イリアンジャヤ州は、インドネシアの最東部にあり、南緯0度から9度、東経130度から140度に広がっている。この州は、図2.3.1.に示されている如く、南太平洋及びアラフラ海に面しており、その面積は410,660 km<sup>2</sup>である。

この州の中央部の東西に広がっているマオケ山脈はインドネシアで一番高い山脈で、そのほとんどは海拔3,000 m以上あり、その一番高い山、ブンチャックジャヤは5,030 mの高さである。

この地域から、多くの河川が平地部に流入している。下流の南部沿岸地域、特にメラウケ地域では、河川が沼沢を形成している。他方北部沿岸地域、すなわちジャヤブーラ、ヤベンワロベン及びパニアイ地域では、沼沢地域は二ヶ所のみである。その一つはナパンにあり、もう一つは、マンベラモ河の河口にある。マンベラモ河は、山岳部の東部及び西部より源流を発している最長の河である。これは、1,000 mから2,000 m級のグアンリース及び他の山々が北部沿岸の後部に一線に並んでいるためである。ジャヤウイジャヤ及びパニアイの一部はこれ等二つの山脈にはさまれた、巨大な盆地にある。

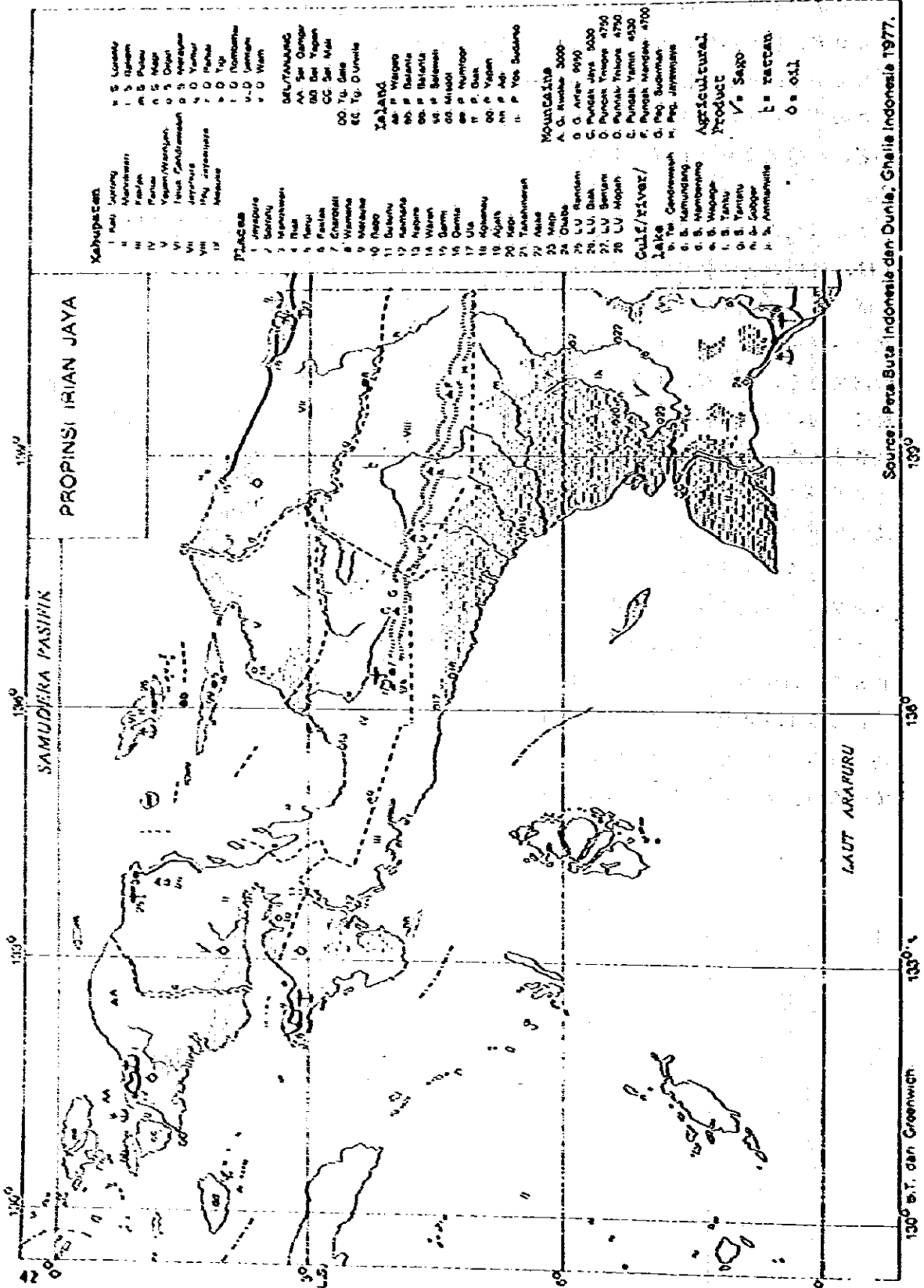
鳥頭部の形をしたイリアンジャヤ島の西部は、ソロン及びマノクワリ郡に属している。北部には山岳部があり、その一番高い山はクオカ(3,000 m)である。

この大きなイリアンジャヤ島に加えて、イリアンジャヤ州には、特にテルクチングラワツ、ヤベンワロベン、及びソロン郡に多くの島々がある。

イリアンジャヤ地域は全体の75% (310,000 km<sup>2</sup>)は森林に覆われており、この地域の0.8%、わずか3,468 km<sup>2</sup>が農業及び農園として耕作されている。

表2.3.1.~4.及び表2.3.2.はイリアンジャヤ州の主要な地域の気象条件を示したものである。高地部のワメナを除くと、これ等の地方は平均温度は27°Cで、1年を通じて気温の変化は極めて少ない。ナピレ地域の雨量は3,578 mmで、他の地域は、2,000 mm以上である。

FIG. 3.1 イリアンジャバヤの地形図



Source: Peta Rupa Bumi Indonesia dan Dunia, Ghalis Indonesia 1977.

- KABUPATEN**
- I. Muli
  - II. Jayapura
  - III. Mamberamo
  - IV. Paniai
  - V. Yagami/Wanijuan
  - VI. Ikuus/Chandimandan
  - VII. Jayapura
  - VIII. May. Jemberaya
  - IX. Mamberu
- PLACES**
- 1. Jayapura
  - 2. Sentani
  - 3. Mamberamo
  - 4. Tual
  - 5. Tenu
  - 6. Paniai
  - 7. Chababai
  - 8. Wamena
  - 9. Malsela
  - 10. Rabo
  - 11. Bubu
  - 12. Karama
  - 13. Kogin
  - 14. Waram
  - 15. Bani
  - 16. Omba
  - 17. Ula
  - 18. Apasau
  - 19. Ajah
  - 20. Kapi
  - 21. Tanahwan
  - 22. Abak
  - 23. Mapi
  - 24. Chulba
  - 25. LU Rencan
  - 26. LU. Duk
  - 27. LU. Bantem
  - 28. LU. Hupah
- Mountains**
- A. G. Gunung 3000-
  - B. G. Arer 2970
  - C. Pundak Jaya 1630
  - D. Pundak Timpore 4750
  - E. Pundak Yamin 4530
  - F. Pundak Mandak 4700
  - G. Png. Subman
  - H. Png. Jayabaya
- Island**
- aa. P. Waigop
  - bb. P. Balanta
  - cc. P. Balanta
  - dd. P. Balanta
  - ee. P. Misool
  - ff. P. Numtoop
  - gg. P. Duk
  - hh. P. Yagan
  - ii. P. Mj.
  - jj. P. Yos. Sudano
- Mountains**
- A. G. Gunung 3000-
  - B. G. Arer 2970
  - C. Pundak Jaya 1630
  - D. Pundak Timpore 4750
  - E. Pundak Yamin 4530
  - F. Pundak Mandak 4700
  - G. Png. Subman
  - H. Png. Jayabaya
- Agricultural Product**
- ✓ Sago
  - ✗ Rubber
  - Oil



表2・3・1 イリアンジャヤ州の平均気温 (1977年)

Location	Height above the sea level	Annual average	Average temperature (°C)											
			Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Sentani	88	26.8	26.6	26.3	26.9	26.9	26.8	26.8	26.4	26.3	27.2	26.8	27.3	27.4
Biak	12	26.5	26.2	26.1	26.5	26.7	26.7	26.3	26.3	25.9	27.1	26.9	27.2	26.4
Nabire	10	26.9	26.6	27.2	27.2	26.9	26.9	26.4	26.4	26.2	27.0	27.4	27.8	27.4
Sorong	3	27.3	28.3	27.5	27.5	25.1	26.2	26.2	26.2	28.3	27.5	27.7	—	—
Wamena	1,550	—	19.1	19.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Merauke	3	26.2	26.6	27.3	26.8	26.2	26.2	24.9	24.2	24.2	25.4	26.9	27.7	27.2
Ransiki	20	27.1	—	—	26.8	27.2	26.8	—	—	26.9	27.4	26.9	27.7	27.2

Source: Irian Jaya dalam Angka 1977 PP 15-16

表2・3・2 イリアンジャヤ州の降雨量 (1977年)

Location	Total	Average precipitation (mm)											
		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Sentani	1,978	176	158	369	295	99	70	115	112	55	248	45	236
Biak	2,513	195	215	194	177	251	270	218	291	157	56	246	245
Nabire	3,578	345	363	436	474	260	202	243	350	128	148	134	495
Sorong	*) 2,103	102	156	239	257	267	492	90	205	173	122	—	—
Fak-Fak	2,959	333	160	194	199	260	232	575	377	94	206	101	228
Wamena	2,239	286	330	138	119	209	155	210	218	204	115	137	138
Merauke	1,270	418	173	176	222	87	15	12	9	19	1	12	126
Ransiki	*) 958	—	118	227	117	119	—	—	90	79	13	118	77

Source: Irian Jaya dalam Angka 1977 PP 5-6

Note: Figures marked with \*) lack some data.

表 2.3.3 イリアンジャヤ州の日照時間比率 (1977年)

Location	Annual average	(%)											
		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Sentani	47.8	46	42	38	50	42	27	65	44	59	58	50	53
Blak	49.3	30	36	47	54	54	51	53	42	75	50	55	45
Nabire	59.1	48	47	54	61	66	62	-	47	59	69	67	70
Sorong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wamena	55.5	-	-	52	61	56	50	54	50	56	56	56	64
Merauke	59.9	48	48	68	41	63	57	45	48	65	84	85	67
Ransiki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	54	-	-

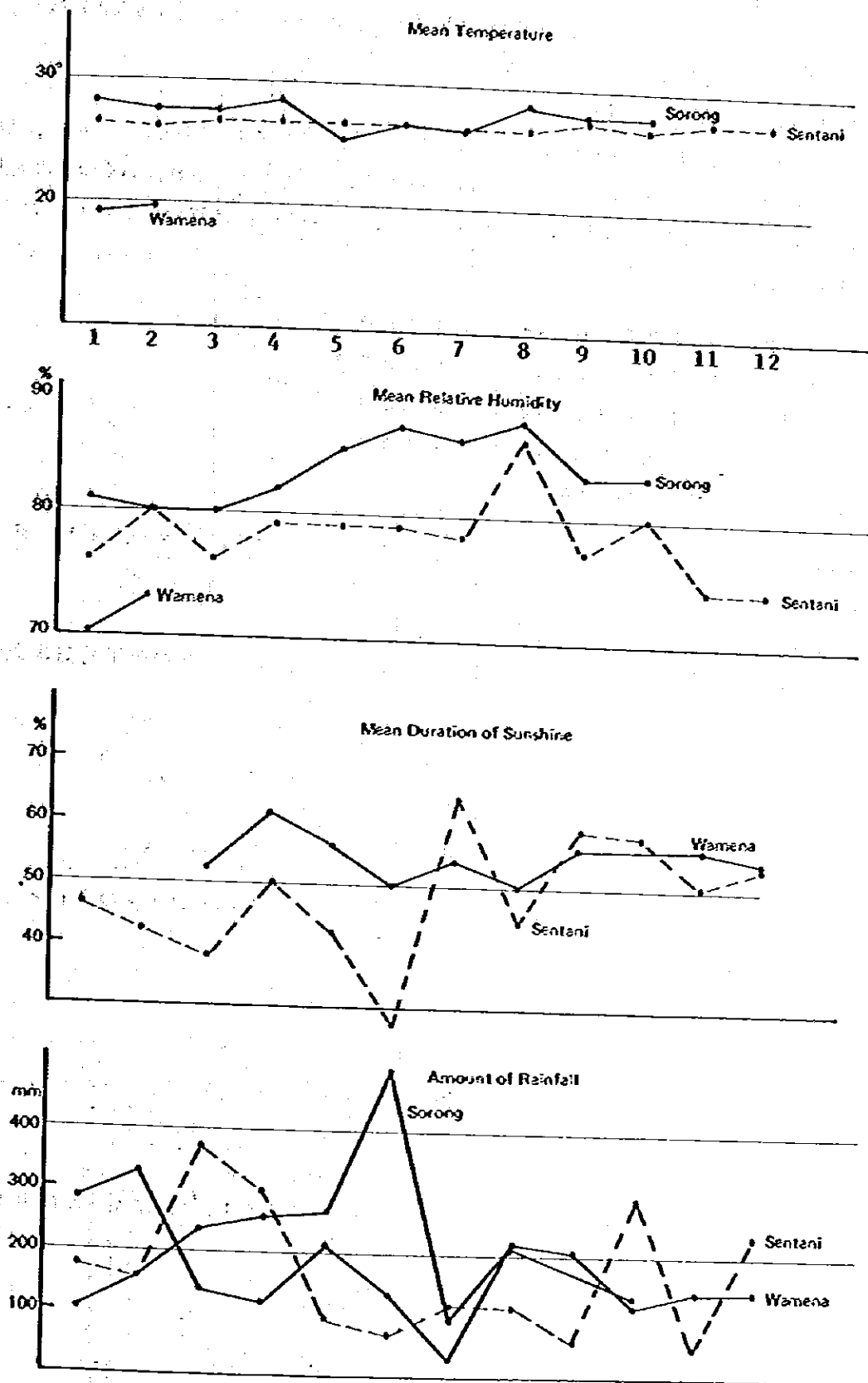
Source: Irian Jaya dalam Angka 1977

表 2.3.4 イリアンジャヤ州の平均相対湿度 (1977年)

Location	Annual average	(%)											
		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Sentani	78.2	76	80	76	79	79	79	78	86	77	80	74	74
Blak	85.3	85	86	85	85	86	87	86	86	83	85	83	86
Nabire	78.5	79	80	77	78	80	81	-	80	78	77	76	78
Sorong	83.4	81	80	80	82	85	87	86	87	83	83	-	-
Wamena	-	70	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Merauke	82.8	85	83	81	84	82	83	85	84	81	77	80	79
Ransiki	77.0	-	-	78	78	77	-	-	80	71	71	80	81

Source: Irian Jaya dalam Angka 1977

図2.3.2 イリアンジャヤの気象条件



2) マルク州

マルク州は、大小1,000以上の群島よりなる。北緯3度から9度20分、東経120度から130度にかけて広がるバンダ海、アルク海、スラム海及びハルマヘラ海の海域(765,272km<sup>2</sup>)に、総面積85,728km<sup>2</sup>より成る群島が存在している。

表2.3.5に主要な15の島を示す。

最大の島は、18,000km<sup>2</sup>以上の面積を持つハルマヘラ島かスラム島である。しかし、他の主要な島は、10,000km<sup>2</sup>以下しかない。これらの群島は火山活動で構成され、いくつかの火山は、現在も活動中である。したがってマルク州は山岳地帯が多く、平地は殆んど無い。しかし、ほとんどの山は海拔1,000m以下である。

平地	12,516.3km <sup>2</sup>	(14.6%)
丘陵地域	24,175.3km <sup>2</sup>	(28.2%)
山岳地域	49,036.3km <sup>2</sup>	(57.2%)
計	85,728 km <sup>2</sup>	(100%)

(出所: マルク州PELITAM)

多くの河は小さく、短い。長さ50kmの河は、ハルマヘラ、セラム、ブルー、オビ、タリブ、マンゴール、タニンパール及びアルーの各島にある。

表2.3.6と2.3.7に、マルクの気象条件を示す。

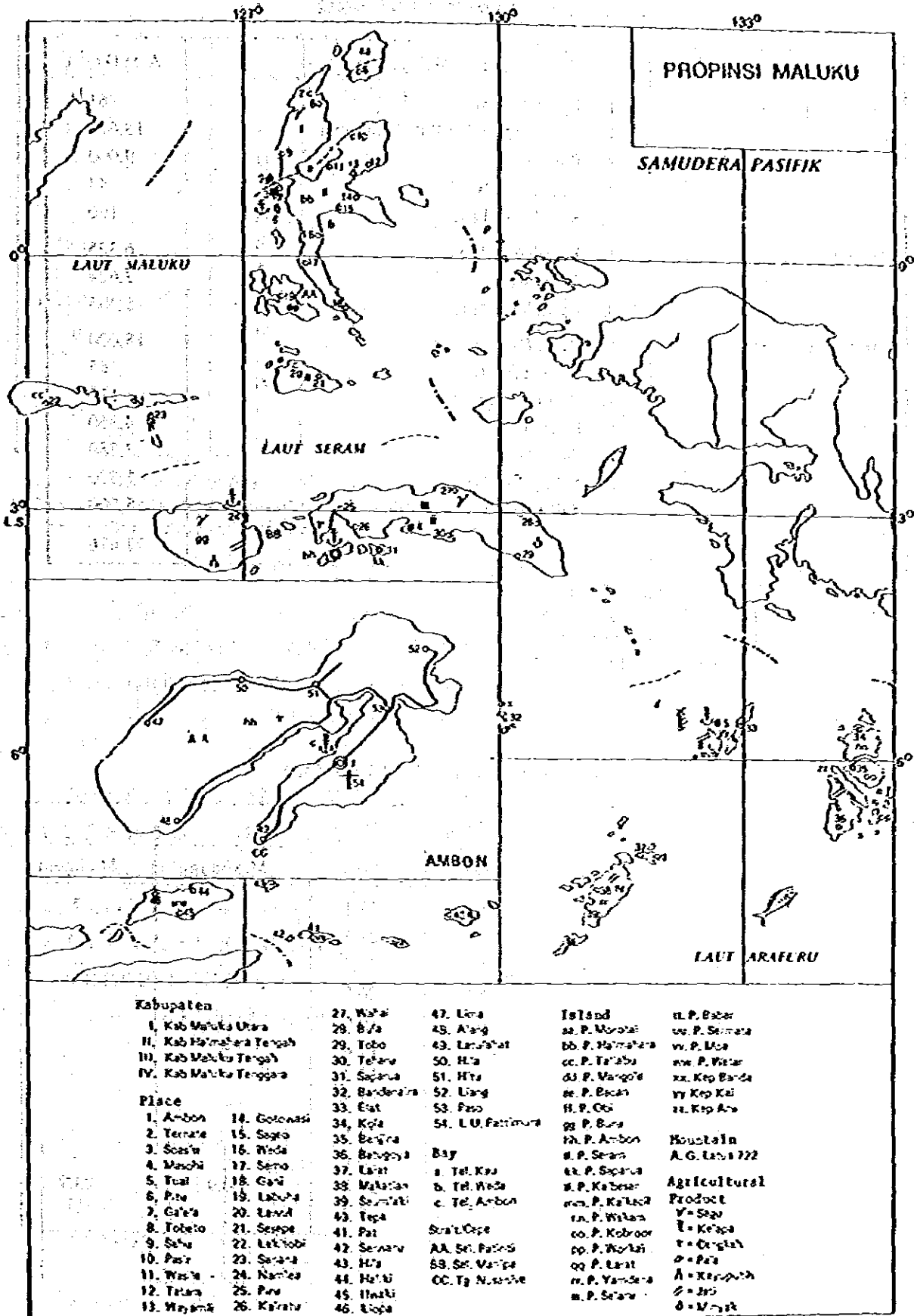
マルクの気候は海洋性熱帯気候であり、乾期と雨期よりなる。アンボンの年平均気象条件は、下記のとおりである。

平均気温	26.3度
日照時間	67.5%
湿度	83.5%

各地域の気候は、地域特性があるとは言え、降雨量を除いて、上記アンボンの条件とさして差異はない。

(降雨量)	(地域)
1,000mm以下	: Weler 島及びその周囲
1,000 - 2,000mm	: ツルテナ, パパール, アルー, タニンパール, ブルーの一部, スラ及びパコン島及びトペロ周辺
2,000 - 3,000mm	: セラム, モロタイ及びクイクチルの一部
3,000mm以上	: アンボン, レアセ, クイプサーン, クイクチル, アルー及びカオ

図2.3.3 マルクの地形条件



Source: Peta Buta Indonesia dan Dunia, Ghalia Indonesia 1977.

表 2.3.5 マルク州の主要な島の面積

Kabupaten	Name of Island/Archipelago	Area (km <sup>2</sup> )
Maluku Tengah	1. Pulau Ambon	761 <sup>1)</sup>
	2. Pulau Seram dan P.P. Sekitarnya	18,625
	3. Pulau Buru	9,000
	4. Kepulauan Banda	44
	5. Kepulauan Lease	190
Maluku Tenggara	1. Kepulauan Aru	6,325
	2. Pulau Wetar	3,624
	3. Pulau Yanadena	5,085
Maluku Utara <sup>2)</sup>	1. Pulau Halmahera	18,000 <sup>3)</sup>
	2. Pulau Ternate	65
	3. Pulau Tidore	116
	4. Pulau Taliabu	4,360
	5. Pulau Obi	3,780
	6. Pulau Morotai	1,800
	7. Pulau Bacon	5,700
Total		77,476

Source: Maluku Dalam Angka 1979 p. 3

Note: 1) Includes Kotamadya Ambon

2) Includes Halmahera Tengah

3) The Area is over 18,000 km<sup>2</sup>

表 2.3.6 アンボンの平均気温 (1978年)

Month	Temperature °C					
	07:00	13:00	18:00	Mean	Maximum	Minimum
January	24.4	30.2	28.3	27.1	—	7
February	25.0	30.1	28.3	27.3	—	—
March	24.0	30.0	28.7	26.7	—	—
April	23.9	29.8	28.5	26.5	—	—
May	24.3	29.5	28.3	26.6	—	—
June	23.5	28.3	27.0	25.6	—	—
July	23.3	28.0	26.6	25.4	—	—
August	23.8	27.2	25.9	25.2	—	—
September	23.3	27.3	27.5	26.1	—	—
October	24.1	28.8	27.4	26.1	—	—
November	25.0	29.8	28.2	26.5	30.9	23.9
December	24.3	30.3	28.4	26.8	—	—

Source: Maluku Dalam Angka 1979 p. 3

表2.3.7 マルク州の降雨量

Location		Height above sea level (m)	1975	1976	1977	1978
Ambón	F	—	4,657	2,379	1,908	3,836
	D	—	178	133	108	169
Bula	F	—	2,933	1,354	452	1,382
	D	—	147	85	53	83
Tidore	F	—	2,505	1,306	1,934	2,878
	D	—	156	89	179	130
Ternate/Babullah	F	25	2,879	1,861	1,471	2,306
	D	25	280	139	124	140
Kao	F	—	1,462	—	—	—
	D	—	158	—	—	—
Wonreli	F	—	1,509	532	444	1,163
	D	—	56	44	22	79

Source: Maluku dalam Angka 1978 p. 6

Notes: F indicates amount of rainfall in mm.

D indicates number of rainy days.

## 2.4. 産業構造

### 2.4.1. マルク及びイリアンジャヤ州のGRDP

表2.4.1.「GRDPによる産業構造の比較」に示されているように、イリアンジャヤのGRDPマルクと比較して非常に高い数値を示している。これは石油部門の高いGRDPの数値によるものである。

石油部門を除く、農業部門の占める割合は、1978年において58%で、これはマルクにおける57.9%という数値とほとんど等しい。両州とも、産業構造は主に農業に依存していると言える。しかしながら、農業についてマルクのGRDPをイリアンジャヤと比較すると、林業及び商品作物において、高い割合を示している。

表2.4.1.「1人当たりのGRDP」が示しているように、1973年における石油部門を除く1人当たりのGRDPは同じ数値を示しているが、1978年にはその差が増大した。その理由として、イリアンジャヤの石油部門の活動が、他の部門を増大せしめていると考えられる。

表2.4.1 1人当たりのGRDP

(US\$)

	1973	1975	1978	AAGR 1973-1978
Maluku	184	198	228	4.4%
Irian Jaya	237 (178)	481 (198)	582 (242)	20% (6.3%)

Source: Derived from the tables "GRDP of Maluku Province" and "GRDP of Irian Jaya Province".

Note: Figures in the parentheses show values excluding the petroleum sector.

表 2.4.2 GRDPによる産業構造比較

(×10<sup>6</sup> US\$)

Sector	Province	1973		1975		1978		AAGR	
			%		%		%	'73-'78	'75-'78
Forestry	Maluku	35.848	16.8	15.820	6.6	22.434	7.5	▲ 9.8	12.3
	Irian Jaya	1.130	0.5	1.599	0.3	3.054	0.5	22.0	24.1
Fishery	Maluku	26.561	12.4	25.850	10.7	30.802	10.4	3.0	6.0
	Irian Jaya	22.291	9.6	13.207	2.7	12.879	2.0	▲12.0	▲ 0.8
Livestock	Maluku	1.345	0.6	1.422	0.6	1.914	0.6	7.3	10.4
	Irian Jaya	15.005	6.5	10.927	2.2	27.322	4.2	13.0	36.0
Estate crops	Maluku	30.482	14.3	55.713	23.1	54.494	18.2	12.0	0.7
	Irian Jaya	1.269	0.5	1.351	0.3	2.119	0.3	10.8	16.0
Others	Maluku	43.059	20.2	53.917	22.3	63.174	21.2	8.0	5.4
	Irian Jaya	72.181	31.0	93.815	18.9	111.534	17.2	9.1	5.9
Agriculture Total	Maluku	137.295	64.3	152.722	63.3	172.818	57.9	4.7	4.2
	Irian Jaya	111.876	48.1	120.899	24.4	156.908	24.2	7.0	9.1
Petrokem	Maluku	—	—	—	—	—	—	—	—
	Irian Jaya	57.627	24.7	291.913	58.8	377.915	59.0	46.0	9.0
Others	Maluku	3.729	1.7	5.452	2.3	5.479	1.8	8.0	0.1
	Irian Jaya	105	0.1	532	0.1	6.135	0.1	125.5	23.4
Mining total	Maluku	3.729	1.7	5.452	2.3	5.479	1.8	8.0	0.1
	Irian Jaya	57.732	24.8	292.445	58.9	384.050	59.1	46.0	9.5
Manufacturing & Industry	Maluku	1.917	0.9	2.616	1.1	3.211	1.1	10.9	7.1
	Irian Jaya	2.141	1.2	2.642	0.5	3.418	0.6	9.8	9.0
Others	Maluku	70.500	33.1	80.470	33.3	117.117	39.2	10.7	13.0
	Irian Jaya	58.848	25.9	80.147	16.2	102.758	16.1	12.0	8.6
Grand Total	Maluku	213.441	100	241.260	100	298.625	100	7.0	7.4
	Irian Jaya	232.597	100	496.133	100	647.134	100	22.7	9.2

Source: Statistic Office in Maluku Province & Statistic Office in Irian Jaya Province



表2.4.3 マルク州のGRDP

(223)

(x10<sup>6</sup> US\$)

Sector	Year	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Agriculture		74.886	104.048	111.052	128.683	139.828	119.582
Forestry		35.848	21.104	15.820	20.259	22.706	22.434
Fishery		26.561	26.493	25.850	28.026	28.694	30.802
Total		137.295	151.645	152.722	176.968	191.228	172.818
Mining & Quarrying		3.729	2.729	5.452	5.641	5.287	5.479
Manufacturing & Industry		1.917	3.396	2.616	3.832	2.192	3.211
Electricity, Gas & Water Supply		.044	.141	.298	.373	.452	.597
Construction		2.594	3.639	4.380	6.436	10.242	13.298
Wholesale & Retail Trades		38.979	48.244	39.619	46.821	51.036	48.316
Transport & Communication		6.318	7.048	7.793	8.797	12.125	12.637
Banking & Other Financing		.987	1.387	1.379	1.342	1.725	1.949
Ownership of Dwelling		6.583	6.733	6.909	7.067	7.407	7.590
Public Administration & Defence		11.314	9.107	16.677	21.113	25.856	29.109
Services		3.681	3.766	3.415	3.390	3.525	3.621
Grand Total		213.441	237.835	241.260	281.780	311.075	298.625

Source: Statistic Office of Maluku Province "Regional Income Maluku 1975, 1977 & 1978".

表2.4.4 イリアンジャヤ州のG R D P

(x10<sup>6</sup> US\$)

Sector \ Year	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Agriculture	88.455	96.950	106.093	118.453	123.886	140.975
Forestry	1.130	1.592	1.599	2.485	2.752	3.054
Fishery	22.291	18.502	13.207	10.546	12.647	12.879
Total	111.876	117.044	120.899	131.484	139.285	156.908
Mining & Quarrying	57.732 (0.105)	168.539 (0.307)	292.445 (0.532)	350.625 (5.466)	375.563 (5.672)	384.050 (6.135)
Manufacturing & Industry	2.141	2.152	2.642	3.146	3.335	3.418
Electricity, Gas & Water	0.105	0.123	0.125	0.131	0.158	0.180
Construction	7.064	7.398	7.743	8.045	8.371	8.554
Wholesale & Retail Trades	23.695	26.212	31.299	32.499	31.746	35.655
Transport & Communication	5.327	7.614	8.288	10.856	13.272	16.483
Banking & Other Financing	1.232	1.338	0.730	0.371	0.860	0.380
Ownership of Dwelling	1.564	2.059	2.563	3.295	2.860	3.584
Public Adm. & Defence	15.700	19.688	22.800	25.466	26.292	28.168
Service	6.161	6.311	6.599	9.972	10.554	10.834
Grand Total	232.597 (174.970)	358.478 (190.246)	496.133 (204.220)	575.890 (230.731)	612.296 (231.061)	647.134 (269.219)

Source: Statistic Office of Irian Jaya Province.

"Regional Income Irian Jaya 1971-1976 &amp; 1978".

Note: The figure in parentheses shows values excluding the petroleum sector.

## 2.4.2. 主要産物

### 1) 食糧作物の生産

下記の表は、マルク及びイリアンジャヤの食糧作物の生産を示したものである。  
 マルクの主食糧はキャッサバ及びサゴで、イリアンジャヤではサツマ芋の一種である。  
 マルクにおける籾米生産の割合は、イリアンジャヤに比較して、非常に高い。マルクにおける年間平均成長率は、イリアンジャヤに比較すると11%（1973年～1978年）という低い率で、特にマルクにおける水稲籾米の生産は、1973年から1978年にかけて減少した。

表2.4.5 陸稲の生産

	(Ton)					
	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Maluku (A)	6,937 (12,566)	6,281 (11,084)	11,788 (16,963)	16,303 (23,059)	15,526 (23,165)	15,026 (22,000)
Irian Jaya (C)	286 (222)	280 (212)	262 (206)	286 (225)	304 (231)	633 (620)

Note: Figs. in ( ) shows the area harvested (ha).

表2.4.6 水稲の生産

	(Ton)					
	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Maluku (B)	2,505 (1,869)	1,417 (1,033)	905 (515)	917 (502)	1,172 (522)	891 (509)
Irian Jaya (D)	777 (368)	752 (348)	720 (357)	782 (372)	788 (378)	1,735 (1,087)

表2.4.7 陸稲と水稲の生産

	(Ton)					
	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Maluku (A+B)	9,442 (14,435)	7,698 (12,117)	12,683 (17,475)	17,220 (23,561)	16,698 (23,687)	15,917 (22,509)
Irian Jaya (C+D)	1,063 (590)	1,032 (560)	982 (563)	1,068 (597)	1,092 (609)	2,368 (1,707)

Source: Statistical Yearbook of Indonesia

Note: The figure in parentheses shows the cultivated areas (ha).

表2.4.8 とうもろこしの生産

(Ton)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Maluku	16,330 (16,406)	17,253 (16,734)	17,538 (16,224)	20,773 (19,884)	18,159 (18,380)	19,060 (18,909)
Irian Jaya	1,140 (1,558)	1,273 (1,837)	1,170 (1,728)	1,173 (1,712)	1,198 (1,759)	2,888 (2,616)

表2.4.9 キャッサバの生産

(Ton)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Maluku	124,182 (13,702)	129,979 (13,976)	130,511 (14,186)	163,029 (17,737)	147,537 (16,393)	163,329 (16,838)
Irian Jaya	28,416 (4,376)	25,192 (3,817)	24,516 (3,553)	25,962 (3,818)	25,065 (3,686)	22,714 (3,593)

表2.4.10 さつまいもの生産

(Ton)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Maluku	49,826 (7,869)	52,637 (8,098)	53,434 (8,096)	68,341 (10,104)	60,194 (8,852)	60,214 (8,855)
Irian Jaya	316,072 (28,117)	274,074 (27,136)	247,903 (25,551)	264,600 (26,198)	260,340 (26,297)	223,850 (36,221)

表2.4.11 ピーナツの生産

(Ton)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Maluku	1,076 (1,837)	1,131 (1,875)	1,347 (2,405)	1,535 (2,484)	1,552 (2,586)	1,339 (2,513)
Irian Jaya	397 (817)	660 (1,121)	742 (1,184)	744 (1,223)	715 (1,176)	963 (1,786)

Source: Statistical Yearbook of Indonesia

Note: The figure in parentheses shows the cultivated areas (ha).

表2.4.12 大豆の生産

(Ton)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Maluku	91 (160)	96 (163)	106 (175)	100 (170)	95 (169)	99 (169)
Irian Jaya	218 (275)	123 (151)	121 (157)	120 (152)	120 (154)	1,072 (1,374)

Source: Statistical Yearbook of Indonesia

Note: The figure in parentheses shows the cultivated areas (ha).

## 2) 商品作物（プランテーション作物）の生産

下記の表で示されている様に、商品作物の生産割合は、マルクと比較してイリアンジャヤは非常に低い。特にマルクのコーブ（丁字）の生産は、インドネシア全体と比較すると、1976年には26%、1977年には19%を占め、非常に高い数値を示している。

表 2 . 4 . 1 3 商 品 作 物 の 生 産

(Ton)

Kinds	Province	1974	1974	1976	1977	1978
Rubber	Maluku	—	—	—	—	—
	Irian Jaya	18 (1,271)	80 (1,271)	155 (1,286)	171 (1,245)	—
Coffee	Maluku	—	—	282 (1,344)	215 (1,610)	352 (2,040)
	Irian Jaya	46 (430)	45 (9357)	46 (368)	56 (392)	—
Cloves	Maluku	—	—	5,135 (25,252)	7,040 (16,056)	3,981 (13,031)
	Irian Jaya	— (266)	— (531)	— (946)	— (1,378)	—
Coconut	Maluku	—	—	160,453 (114,054)	157,486 (116,197)	136,014 (116,982)
	Irian Jaya	4,573 (15,659)	5,566 (14,795)	5,454 (14,974)	7,121 (16,464)	—
Cocoa	Maluku	—	—	592 (4,103)	576 (4,009)	548 (4,801)
	Irian Jaya	24 (1,647)	19 (1,260)	29 (1,266)	34 (1,407)	—
Pala (nut-meg)	Maluku	—	—	3,516 (15,310)	2,942 (14,806)	3,277 (15,018)
	Irian Jaya	653 (4,503)	653 (4,877)	652 (4,899)	800 (4,918)	—
Cotton	Maluku	—	—	87 (940)	39 (990)	171 (1,357)
	Irian Jaya	(5,314)	(6,363)	(6,335)	(8,182)	—
Cinnamon	Maluku	—	—	15 (249)	17 (256)	9 (322)
	Irian Jaya	—	—	—	—	—

Source: Maluku Dalam Angka 1979

Irian Jaya Dalam Angka 1977

Note: Figures in parentheses shows the cultivated area (ha).

### 3) 林業

表2.4.14 1978年の森林面積

	Total Area (10 <sup>6</sup> Ha)	Forest Land (10 <sup>6</sup> Ha)	Production Forest Land (10 <sup>6</sup> Ha)	Log Production in 1978 (10 <sup>6</sup> x ton)
Maluku	7.5	6.0	3.64	1.016
Irian Jaya	42.2	31.5	1.43	0.102
East Kalimantan	20.2	17.2	13.46	10.033

Source: Statistical Year Book of Indonesia 1977 - 1978.

上の表が示すように、林業はマルクの重要な産業である。一方、イリアンジャヤの生産比率は、1978年にそのGRDPの0.5%を占めるのみという低い率である。

森林地域を考えると、イリアンジャヤの将来の原木生産の増加が期待される。他方、マルク州によると、将来の原木生産量は、森林保存という見地から考えて年間120万m<sup>3</sup>程度に制限される。

マルクの製材生産は、イリアンジャヤに比べると低い。イリアンジャヤでは、製材されたものはほとんど同地域内で消費されている。

表2.4.15 原木の生産

	1975	1976	1977	1978
Maluku	721,154	825,475	977,578	1,016,281
Irian Jaya	23,268	24,378	60,694	102,033

(m<sup>3</sup>)

Source: Statistical Yearbook of Indonesia 1977 - 1978

表2.4.16 製材の生産

	1975	1976	1977	1978
Maluku	-	5,896	1,666	2,235
Irian Jaya	10,736	11,166	18,511	20,478

(m<sup>3</sup>)

Source: Statistical Yearbook of Indonesia 1977 - 1978 for Maluku.  
Pelita III in Irian Jaya for Irian Jaya.

表2.4.17 原木の輸出

(Ton)

	1975	1976	1977	1978
Maluku	(658,626) 788,770	(709,451) 849,640	(835,405) 1,000,490	(899,812) 1,077,620
Irian Jaya	8,281	111,093	42,340	53,490

Source: Maluku Dalam Angka 1979 & Pelita III in Maluku. Irian Jaya Dalam Angka 1977.

Note: Figures in parentheses show the value in cubic meters where 0.835 m<sup>3</sup> = 1 ton.

4) 漁業

表2.4.18 漁獲物の生産

(Ton)

Province	1974	1975	1976	1977	1978	AAGR (%) 1974-1978
Maluku	59,485	63,587	65,176	67,323	72,224	+5.0
Irian Jaya	12,500	9,884	9,757	12,128	—	-1.0

Source: 1. The second book of Pelita III of Maluku

2. Irian Jaya dalam angka tahun 1977.

上に示されているように、両州は生産高において極端な差異を見せている。

年間平均成長率は、マルクでは5%の増加率で、イリアンジャヤでは増加していない。次の表から判断すると、これは、主にそれぞれの州の漁業経営規模と漁業者の使用する機具の種類によるものである。

表2.4.19 1977年の漁業規模

(Number)

Province	with inboard motor	with out-board motor	Plank build boat	without boat	Total
Maluku	39	390	20,236	2,546	23,211
Irian Jaya	6	378	6,505	237	7,126

Source: Statistical Yearbook of Indonesia.

水産部門は、両州ともに重要な産業であり、石油部門を除外すると、マルクでは全GRDPの10.4%を占め、イリアンジャヤでは5%を占めている。輸出について考えてみると、イリアンジャヤは将来輸出量を増加させるものと思われる。これは次の表に示されている。



表2.4.20 漁獲物の輸出

Province						(Ton)
	1974	1975	1976	1977	1978	AAGR (%) 1974-1978
Maluku	6,379	5,316	6,722	5,020	5,775	- 2.5
Irian Jaya	2,464	2,645	3,550	4,493	6,577	125.0

Source: 1. The second book of Pelita III of Maluku.  
2. Irian Jaya dalam Angka tahun 1977.

上の表で示されている如く、マルクの年間平均成長率は2.5%の減少となっているが、イリアンジャヤでは2.5%の増加となっている。このことから、イリアンジャヤの輸出額はマルクのそれよりも多いということが推定できる。

輸出及び生産額は取る魚の種類による。イリアンジャヤ地域では、主としてソロンの周辺とジャブラ地域は、ほとんどすべての漁獲量はより高額の輸出向けのものである。

### 5) 家畜

表2.4.21 1978年の肉類の生産

						(Ton)
	Cow	Buffalo	Goat	Sheep	Pig	
Maluku	404	62	56	-	612	
Irian Jaya	314	2	96	1	5,998	

Source: Statistical Yearbook of Indonesia 1977 - 1978

上の表に示しているように、イリアンジャヤの食肉の消費量は、豚肉の生産をしているためそれほど少なくない。インドネシア平均の1人当たり消費量を比較してみると、イリアンジャヤの消費値は高く、マルクは低い。

表2.4.22 1人当たりの肉類消費量

						(Kg/Y)
	Cow	Buffalo	Goat	Sheep	Pig	
Maluku	0.31	0.05	0.04	-	0.47	
Irian Jaya	0.28	-	0.09	-	5.40	
Indonesia	0.97	0.26	0.28	0.09	0.50	

Source: Statistical Yearbook of Indonesia 1977 - 1978.

Note: The consumption of Maluku and Irian Jaya is calculated by Study Team.

表2.4.23 マルクの家畜飼養頭数

(Head)

	1976	1977	1978
Cow	— (2,096)	— (2,541)	26,605 (2,456)
Buffalo	— (776)	— (244)	24,807 (356)
Goat	(2,708)	(1,172)	133,294 (1,119)
Sheep	(—)	(—)	2,167 (—)
Horse	(—)	(—)	2,654 (—)
Fowl	(—)	(—)	896,000 (—)

Source: Maluku Dalam Angka 1979

Note: The figures in parentheses show slaughtered number.

表2.4.24 イリアンジャヤの家畜飼養頭数

(Head)

	1976	1977
Cow	8,152	9,263
Buffalo	21	27
Goat	9,226	10,162
Sheep	76	1,086
Pig	198,715	196,617
Horse	1,104	1,679
Fowls	328,125	435,725

Source: Irian Jaya Dalam Angka 1977.

## 6) 鉱業

鉱物資源に関しては、マルク地域のゲベ島のニッケル及びフロンド地域のワイゲオ及びガグのニッケルとフロンド地域の石油の採掘を除いては、鉱物資源の調査は未だ行われていない。

原油の可能埋蔵量はフロンド地域では活発に行われているが、埋蔵量の確認は未だ調査段階にあると言われている。

鉱物資源の生産は、原油生産を除いては、イリアンジャヤのガナンピツの銅の生産のみで、これは年間約225,000トン(出典: NATIONAL PELITA III)となっている。フロンド地域の石油の生産は、同地域の経済活動に大きな影響を与えているように見える。

表2.4.25 原油の生産

	1975	1976	1977	1978 (Jun-Aug)	1978*
Pertamina/Klamono	183	524	514	316	395
Trend/Kasim, Jaya Walio	23,017	27,709	28,656	17,606	22,008
Phillips/Salawati	-	-	2,728	10,533	13,166
Tot $\times 10^3$ BL ( $\times 10^3$ ton)	23,200 (3,320)	28,223 (4,040)	31,898 (4,564)	28,455 (4,072)	35,569 (5,089)

Source: Monthly Reports by MIGAS and Statistic data by Pertamina.

Note: (\*) Estimated by Study Team

### 7) 製造業

表2.4.26は、マルク及びイリアンジャヤの私企業数及びその従業員数を表わしたものである。これ等の企業は、ほとんどが都市地域に集中している。マルクでは、271社がアンボン地域に集中し、その割合は、1978年には約60%を占めている。しかしながら、両州共に大規模な近代的な工場は少ない。1978年までは、造船所がアンボンにあったが、現在は稼働していない。ソロンでは、ブルタミナが修理用のドックを持っており、ソロン地域の水産会社も修理に利用できる。

表2.4.26 企業及び従業員数

	Province	Number of Companies			Number of Employees			Employees per Company		
		1975	1976	1977	1975	1976	1977	1975	1976	1977
Food Processing	Irian	115	124	125	436	529	606	4	4	5
	Maluku	157	167	220	660	690	880	4	4	4
Materials of Housing & Civil Work	Irian	73	79	80	1,900	1,384	1,396	26	18	7
	Maluku	55	47	55	274	182	225	5	4	4
Primary Processing of Chemistry	Irian	4	4	4	45	45	45	11	11	11
	Maluku	45	42	49	275	238	333	6	6	6
Repairing, Furniture, & Others	Irian	13	15	15	33	45	45	3	3	3
	Maluku	151	166	187	781	916	1,021	5	6	5
Service Industry	Irian	139	173	167	717	908	834	5	5	5
	Maluku	165	180	200	1,031	1,359	1,314	6	8	7
Total	Irian	344 (205)	395 (222)	391 (224)	3,131 (2,414)	2,911 (2,003)	2,926 (2,092)	9 (12)	7 (9)	7 (9)
	Maluku	573 (408)	602 (422)	539 (339)	3,021 (1,990)	3,385 (2,026)	3,773 (2,459)	5 (5)	6 (5)	7 (7)

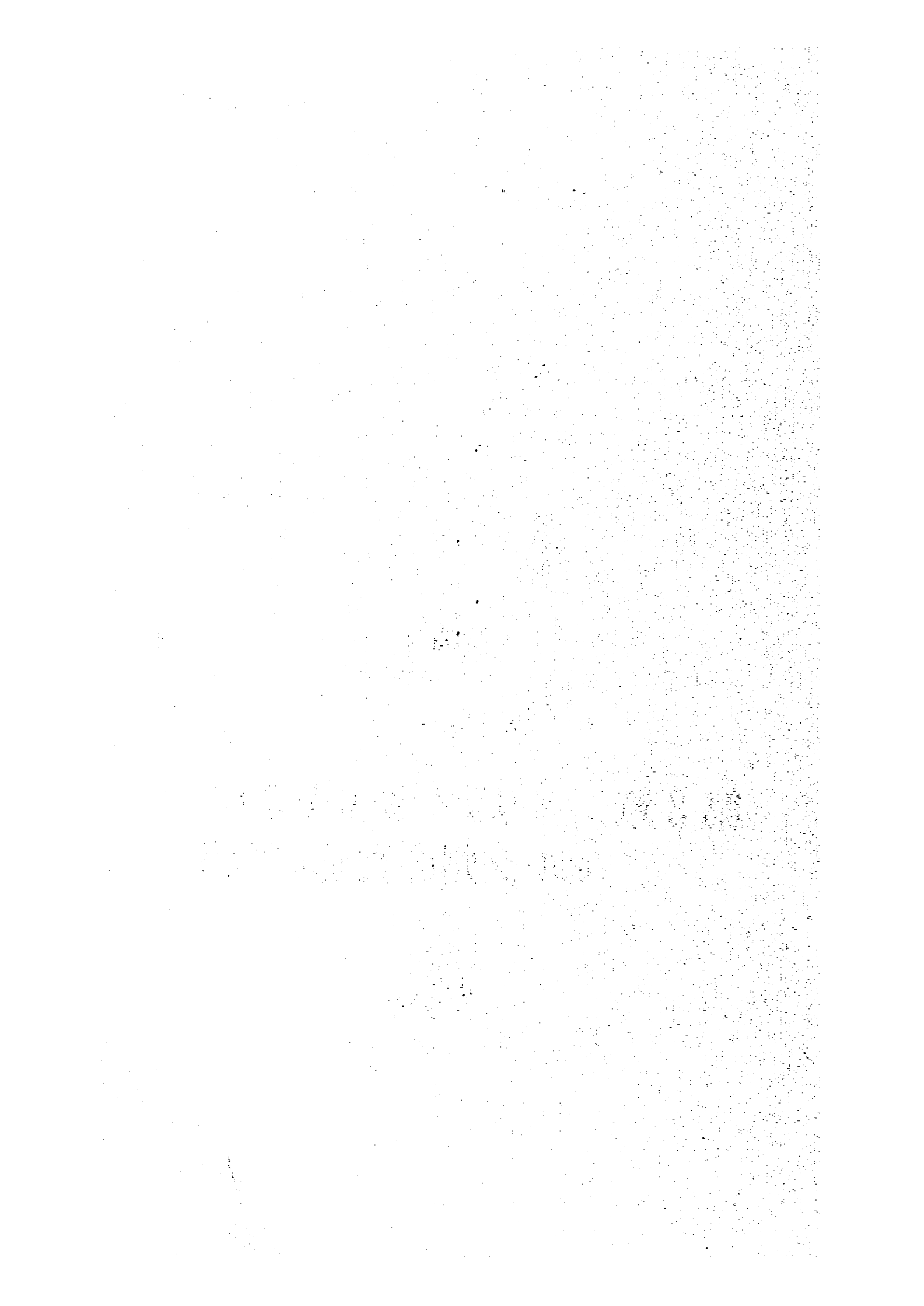
Source: Maluku Dalam Angka 1979

Irian Jaya Dalam Angka 1977

- Note: 1. The ship yard in Maluku is not included in the above table.  
2. Service Industry includes repairing for shoes & bicycle, photo copy services, laundry and etc.  
3. Figures in parentheses excluded Service Industry.



### **第3章 イリアンジャヤ及び マルク州の交通の概況**



## 第3章 イリアンジャヤ及びマルク州の交通の概況

### 3.1. 海上交通

#### 3.1.1. イリアンジャヤ及びマルクの港湾の現況

##### (I) 港湾の位置及び等級

マルク州には46港、イリアンジャヤ州には36港の港湾がある。表3.1.1はイリアンジャヤ及びマルク州の港湾名とその等級を示し、図3.1.1はその位置を示している。

マルク州の46港のうち2港、ツルナテ及びアンボン港は海運総局(DGSC)の管理下であり、港湾の利用者は、これ等の港湾を利用する際に使用料を払わなければならない。他の44港もDGSCによって管理されているが、港湾の利用は無料である。

イリアンジャヤ州の36港は、その管理形態によって4つのカテゴリーに分類されている。

(i) 6つの重要港湾、すなわちジャヤプーラ、ピアク、マノクワリ、ソロン、ファクファク及びメラウケは中央政府によって管理されている。これらの港湾においては、港湾の管理及び施設の新設の予算は中央政府から与えられ、各港湾の収入は直接中央政府へ送られる。

(ii) 第2のカテゴリーに入るものは、カイマナ、ナビレ等の8港湾で、重要港湾を通じてDGSCによって管理されている。予算及び収入は、重要港湾を通じDGSCによって管理されている。

(iii) 第3のカテゴリー(19港湾がこのカテゴリーに入る)は、地方政府によって管理されている。これ等の港湾の予算は地方政府より与えられ、港湾の利用は無料である。

(iv) 第4のカテゴリーは、鉱産物の積出しのための専用港である。カシム、サレ及びサラワティは原油の積出し港で、テンバガプーラは銅の積出し港である。(テンバガプーラは、ココナウとミミカの2港より成っている)。これ等の港湾は私企業によって管理されている。

表 3.1.1 マルク及びイリアンジャヤ州の港湾一覧

Administration	Maluku	Irian Jaya
Major Port (Controlled by DGSC)	1. Ternate 2. Ambon	1. Jayapura 2. Biak 3. Manokwari 4. Sorong 5. Fak-Fak 6. Merauke
Small Port-I (Controlled by Major Port)	(North Maluku) 1. Daruba/Morotai    24. Wahai 2. Galela            25. Bula 3. Tobelo            26. Kataloka 4. Buli                27. Amar 5. Bicoli             28. Gesar 6. Patani             29. Werinama 7. Weda              30. Tehoru 8. Mafa               31. Amahai 9. Hanafi 10. Gane Timur      (Southeast Maluku) 11. Saketa            32. Banda 12. Kedi              33. Tual 13. Jailolo            34. Elat 14. Soa Siu            35. Dobo 15. Labuha            36. Lariat 16. Lawai             37. Soumlaki 17. Dofa 18. Bobong            (South Maluku) 19. Sanana            38. Kroing 39. Tapa (Central Maluku) 20. Aer Buaya        40. Lelang 21. Namlea            41. Moa 22. Leksula           42. Serwaru 23. Taniwel           43. Wonreli 44. Itwaki	1. Sarmi 2. Serui 3. Nabire 4. Teminabuan 5. Bintuni 6. Kokas 7. Kaimana 8. Amamapare
Small Port-II (Controlled by Local Government)		1. Demta              11. Saukorem 2. Betaf               12. Sonek 3. Kasonoweja      13. Inanwatan 4. Teba                14. Babo 5. Waren              15. Enta 6. Napan              16. Agats 7. Wasior             17. Saosapor 8. Wendesi           18. Bode 9. Ransiki            19. Kabare 10. Oranbari
Special Port		1. Kasim (Crude Oil) 2. Selle ( " ) 3. Sakwati ( " ) 4. Tembaputa (Copper)

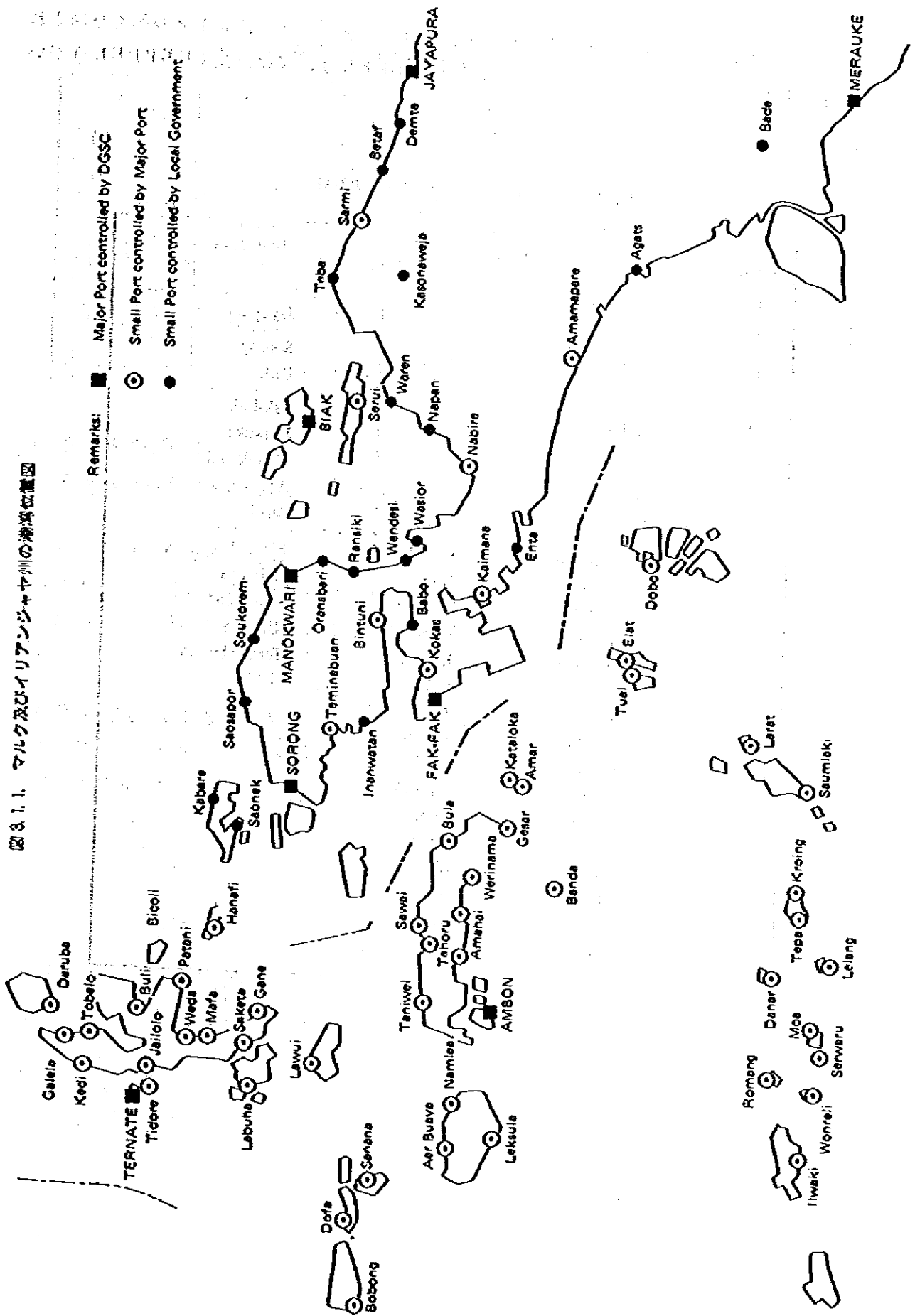
Sources: 1. Data from DGSC

2. Gubernur KDHI Tingkat I Maluku/10 tahun Maluku Membangun.

Note: DGSC = Directorate General of Sea Communications.



図 3.1.1. マルク及びビリアンジャヤ州の海港位置図



82港のうち、42港はそれぞれ港長がおり、港長の等級によって表3.1.2の如く分類される。表3.1.3に見られる9港のみは港務管理官(ADPEL)、又は港長(KEPPEL)がいる。

表3.1.2 港長(ハーバースター)の等級

Grade	Maluku	Irian Jaya	
I			
II	Amboon	Jayapura	
III	Ternate	Sorong Biak	
IV	Dobo	Fak-Fak Merauke Manokwari Amamapare Serui	
V	Randauira Gesar Tual Saparua Morotan Elat Tobelo Jailolo Wada Sanaa Sabuta Sua Sua Aschui Habu Firu Wahui	Leksula Larai Wonroli Saunlaki Kairatu Bula Taulahu Laiwai Iwaki Kataloka Tepa Kisar Tehoru Tebiwel Hitu	Bintuni Kaimana Klamono Sarmi Teminabuhan Nabire

表3.1.3 港湾管理官(ADPEL)及び港長(KEPPEL)の等級

Grade	Maluku	Irian Jaya	Remarks
I			Port Administrator (ADPEL)
II	Ambon	Jayapura	•
III	Ternate	Sorong	Chief of Port (KEPPEL)
IV		Biak Manokwari	•
V	Bandanaira	Merauke Fak-Fak	•

(2) 主要港湾の施設

主要港湾の基本的施設及び荷役機械の現況は、表3.1.4～3.1.7.に示されているとおりである。

1) 埠頭 (表3.1.4)

イリアンジャヤ州の、ジャプーラ港、ビアク港及びソロン港は1バース又は2バースの大型埠頭を持っているが、これ等の埠頭の現在の物理的状態は、補修が不十分なことから良いとは言えない。

2) 荷役機械 (表3.1.5)

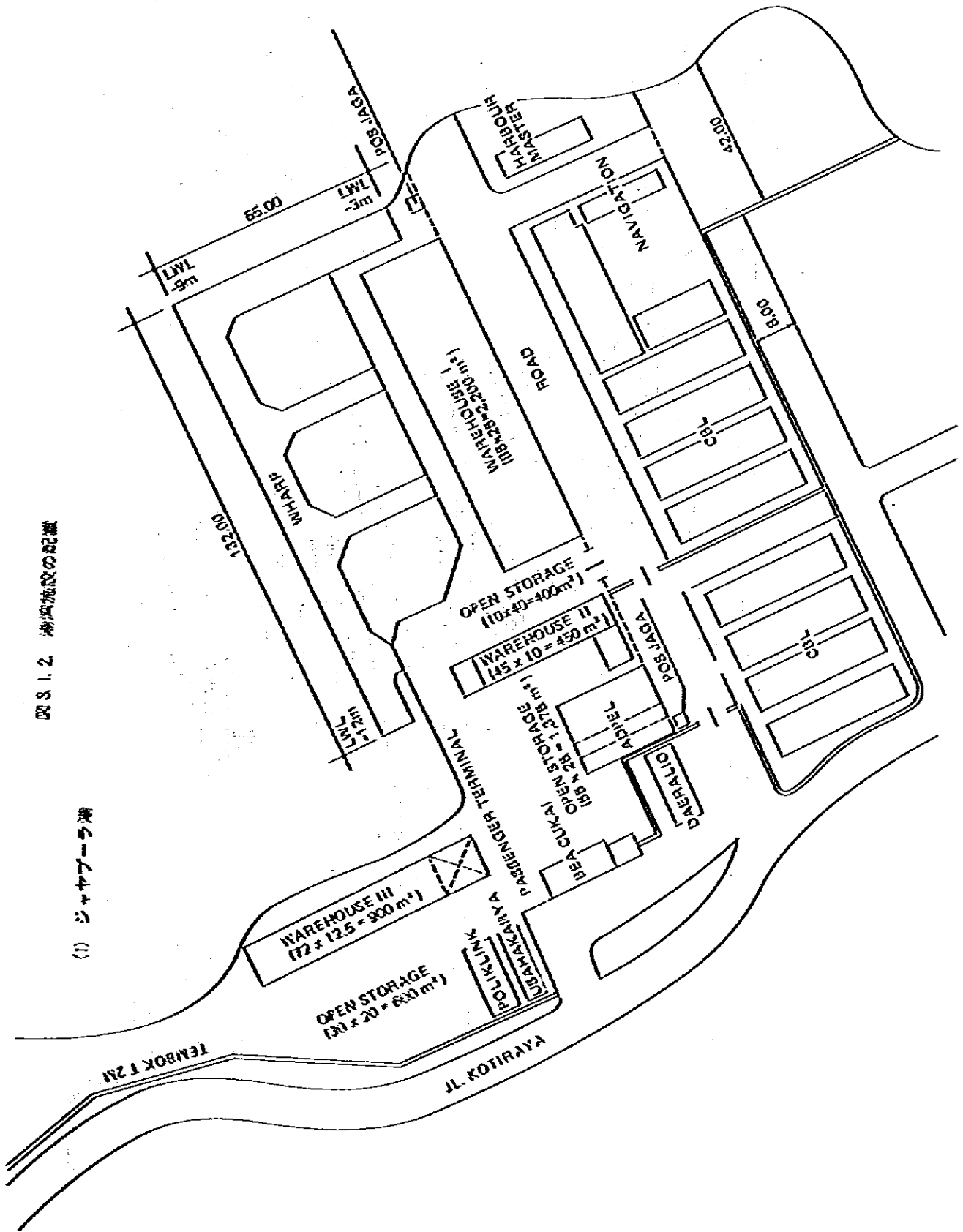
イリアンジャヤでは、6つの重要港湾に32基の荷役機械があるが、そのうち18基は破損し使用不能の状態にあり、また交換部品の不足に悩まされている。

Table 1. A. Details of the piles and fenders

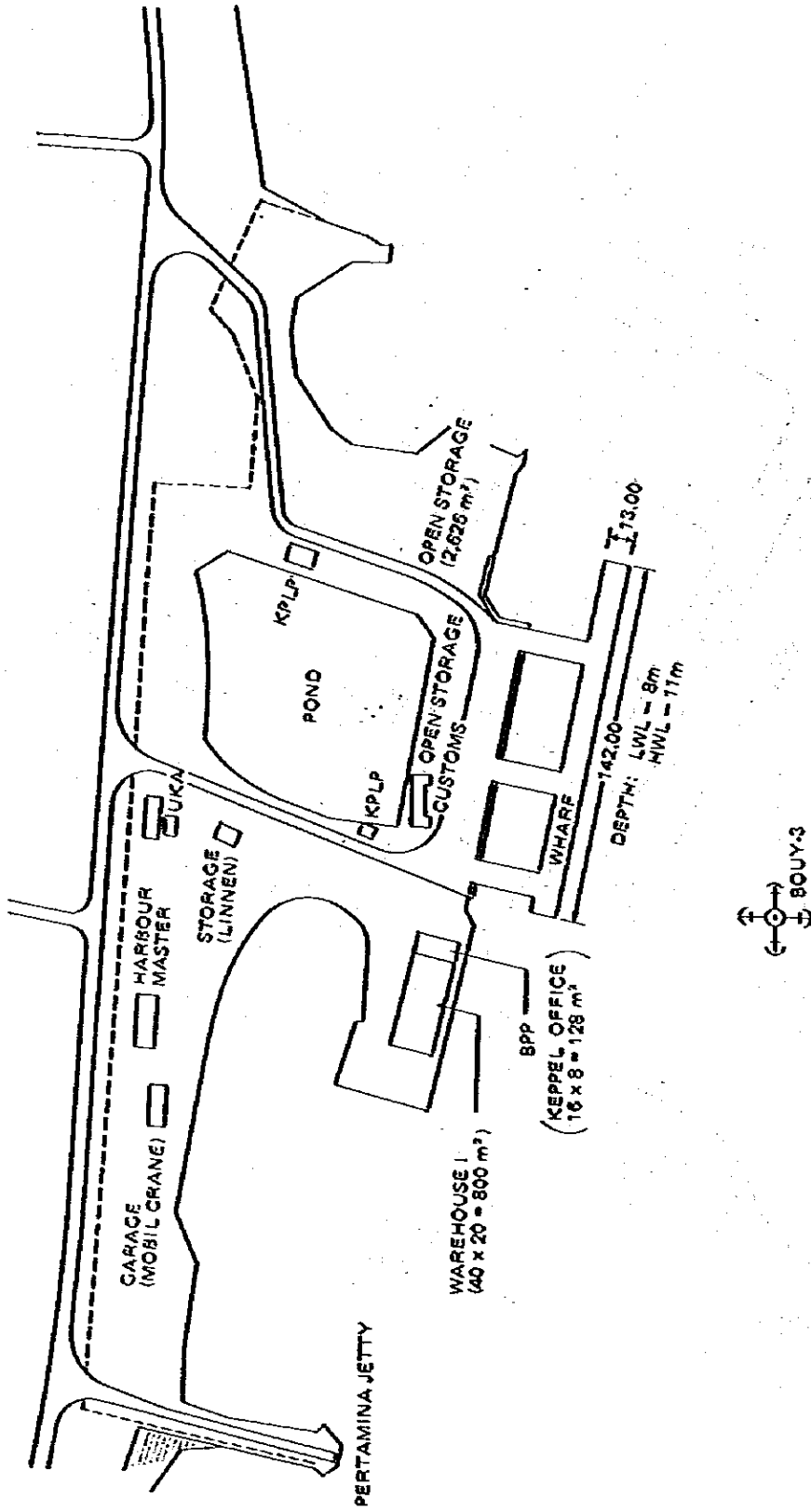
Piers	Jaya Raya	Bak	Marsikwar	Sarangani		Palawan		Remarks
				Wharf Wharf	Concrete Wharf	A	B	
Structure Type	140 cm steel pipe pile containing light weight concrete	Steel sheet pile	Steel sheet pile	140 cm steel pipe pile containing light weight concrete	140 cm steel pipe pile containing light weight concrete	140 cm steel pipe pile	coconut tree's pile	Macaulay pipe pile
Protection	No cathodic protection in covered pile	Q100	Q100	No protective	Cathodic protection and covered pile	Cathodic protection		
Sub) Type	RC	RC	Concrete	RC	RC	RC	Wood	RC
Length / Width	A: 13.2 x 9 m A': 15 x 9 B: 23 x 6	14.2 x 13 m	7.5 m	120 x 12 m	40 x 8 m	45 x 6 m	25 x 3 m	40 x 12 m
Capacity	A, A': 2.5 t/m <sup>2</sup> B: 1.5 t/m <sup>2</sup>	2 t/m <sup>2</sup>	1.5 t/m <sup>2</sup>	2.5 t/m <sup>2</sup>	1.0 t/m <sup>2</sup>	2 t/m <sup>2</sup>	0.5 t/m <sup>2</sup>	
Fender	A, A': horizontal wood fender (30 x 40 cm) B: Wood fender	rubber fender + beam + wood (30 x 40 cm) + beam + chain	horizontal & vertical wood fender (30 x 40 cm)	hoth end; rubber fender; middle part: tractor tire fender	wood fender (30 x 40 cm)	rubber fender + horizontal I beam + wood pile + wood (30 x 40 cm)	coconut tree	
Depth	A: 9 - 12 m A': 3 - 9 m B: 5 - 6 m	8 - 11 m	10 - 12 m	9 - 15 m	5 - 7 m	4 - 6 m	3 - 4 m	
Height of Slab from L.W.L.	A, A': 3.75 m B: 3.25 m	4.0 m	3.75 m	3.75 m	3.75 m	3.75 m	3 m	
Year of Construction	A, A': 1960 B: 1961	1960	1960	1978	1956	1974	1960	
Present Condition	Steel pipe piles are corroded badly. Some back parts of slabs are damaged. The steel bulk of slab are corroded.	Steel sheet piles are heavily damaged by corrosion. Fenders are also heavily damaged.	Steel pipe piles are corroded badly.	Steel pipe piles are corroded badly.	Steel pipe piles are corroded badly. Slab are also damaged. Many fenders fell down.			

図 3.1.2. 港湾施設の配置

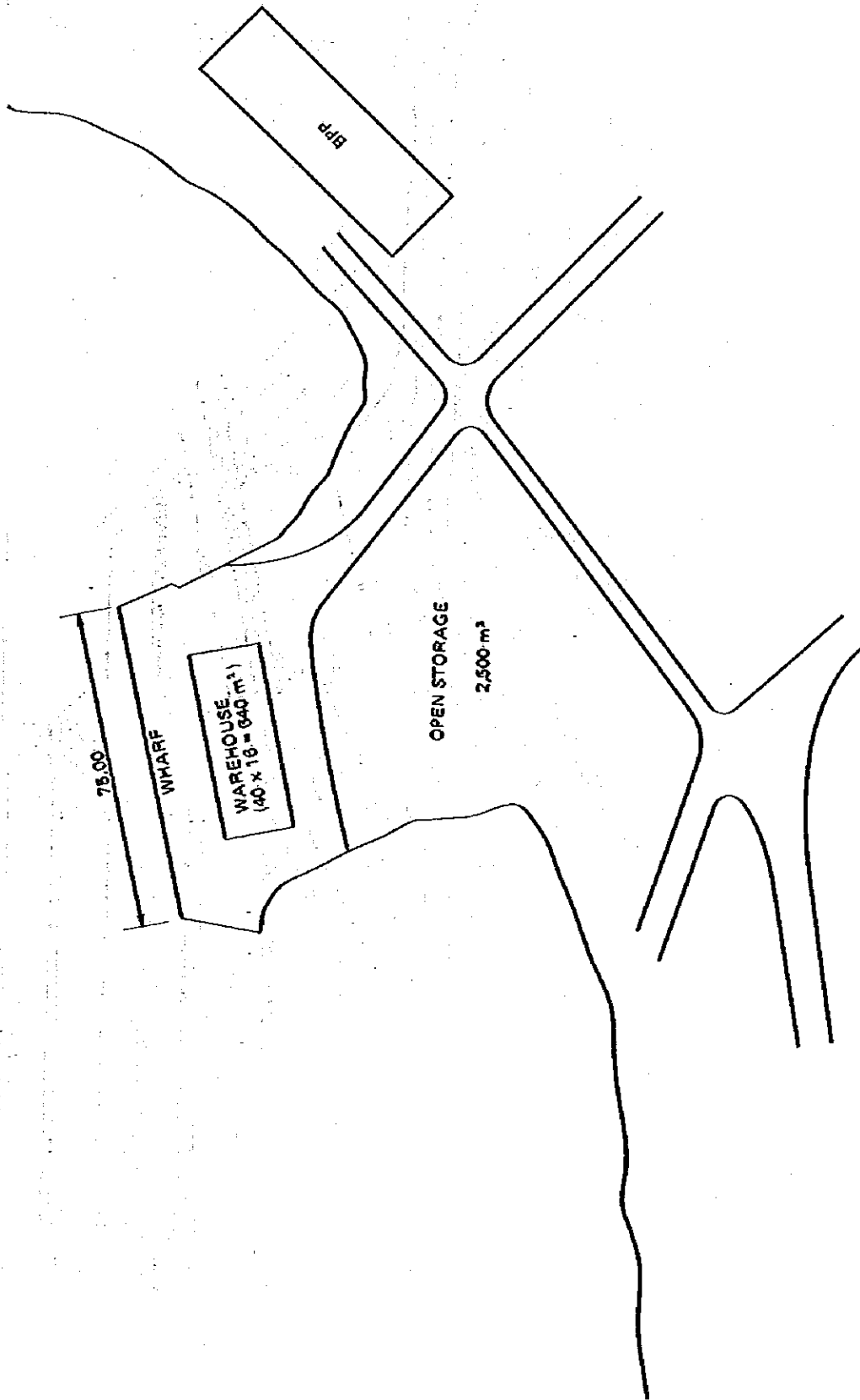
(1) ジャバプーラ港



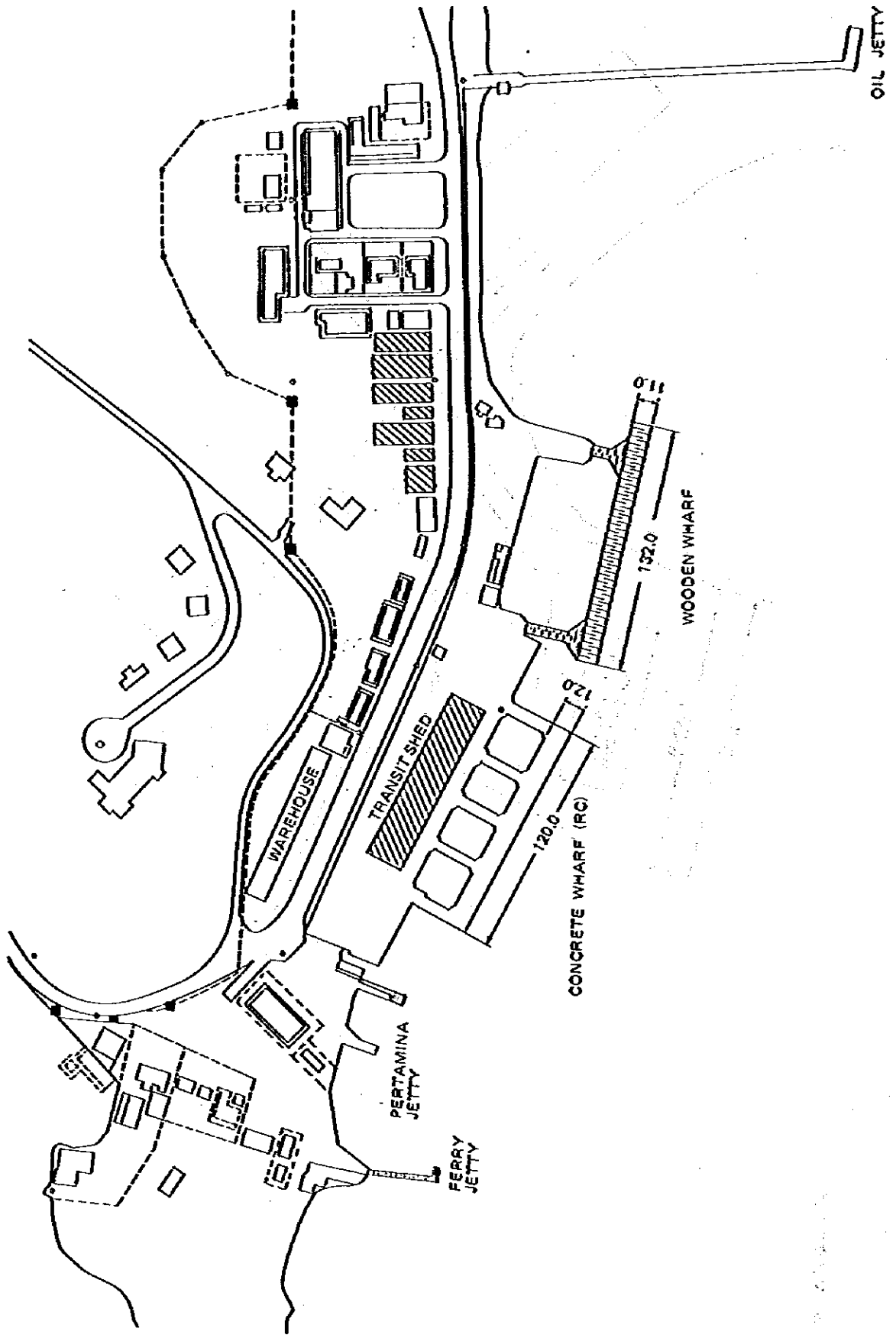
② ビック



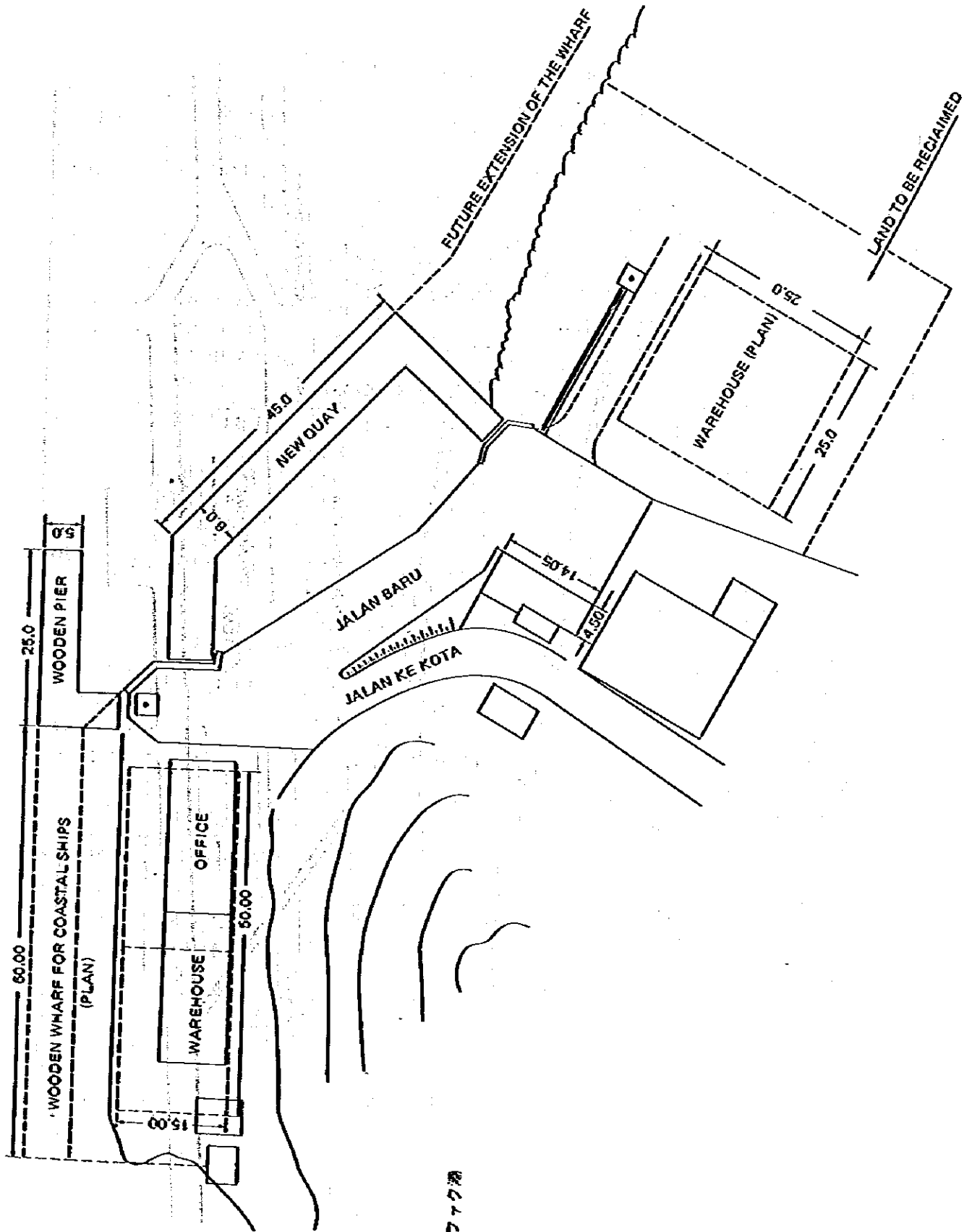
(3) マノクワリ湖



(4) ノロニ海







(5) 77777777

(6) マラウケ港

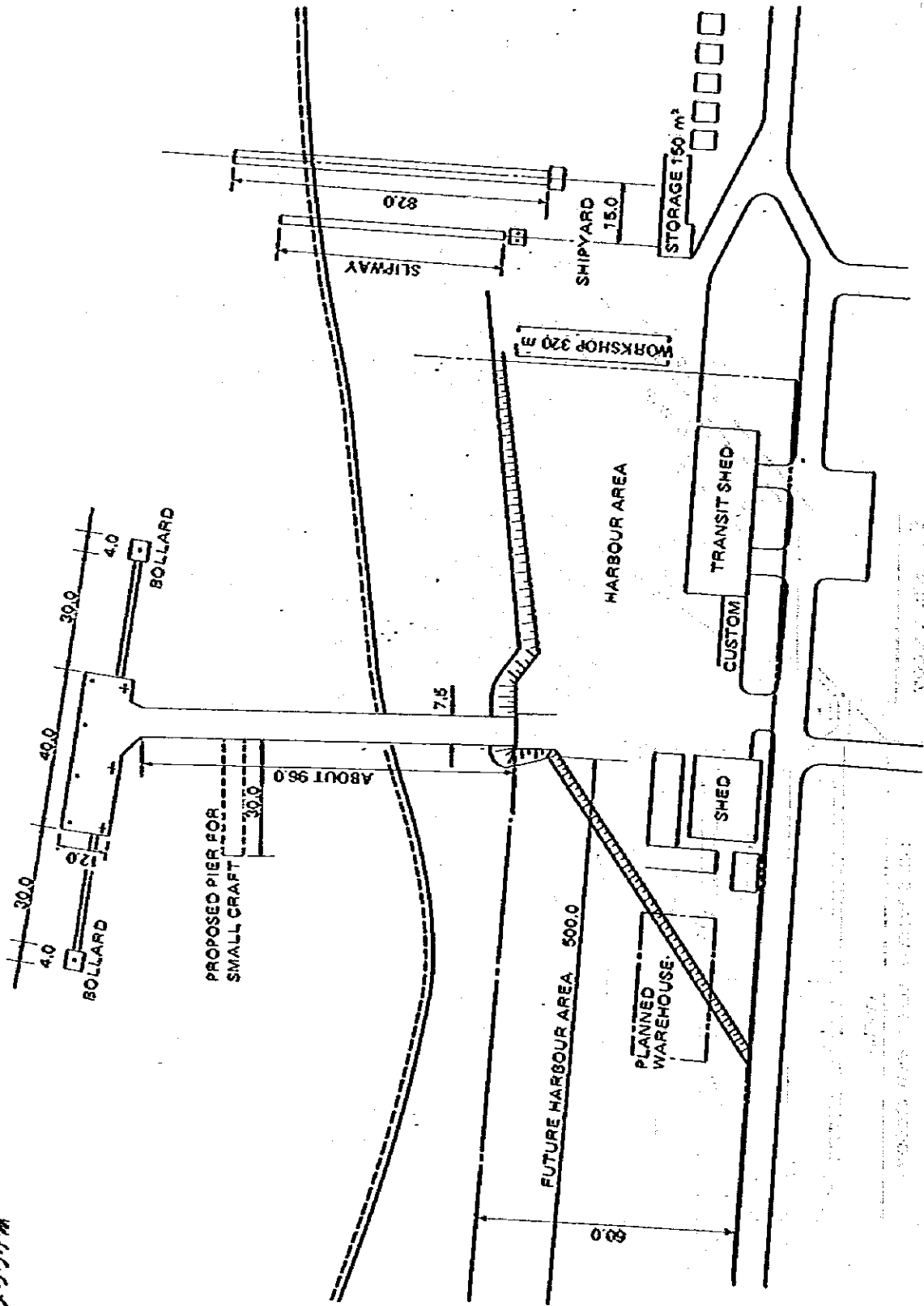


表3.1.5 荷役機械の現況 (1979年)

Port	Kind of Equipment	Maker	Buy on (year)	Capacity (tons)	Number	Condition	Remarks
Jayapura	FORKLIFT	I.H.	1963	2.0	2	damage	No spare parts
		HYSTER	1963	5.0	1	damage	"
		TCM	1969	3.6	1	damage	"
		CLARK	1973	2.5	1	damage	"
		YALE	1972	1.8	2	damage	"
	TRACTOR	I.H.	1969	1.5	1	work	"
	TRAILER	I.H.	1970	3.5	2	work	"
	MOBIL CRANE	FUSO	1969	4.8	1	work	"
	MOBIL PMK	TOYOTA	1970	5.0	1	work	"
Biak	FORKLIFT	T.C.M.	1970	3.5	1	damage	"
		I.H.	1968	2.0	1	damage	"
	TRACTOR	I.H.	1973	-	1	damage	"
	TRAILER	I.H.	1973	1.5	1	damage	"
	MOBILE CRANE	FUSO	1970	4.8	1	work	"
Manokwari	FORKLIFT	T.C.M.	1969	3.0	1	work	"
		INTER-NATIONAL	1967	-	1	damage	"
	MOBIL CRANE	FUSO	1970	4.8	1	work	"
Sorong	FORKLIFT	HYSTER	1966	5.0	1	damage	"
		INTER-NATIONAL	1968	2.5	1	damage	"
		T.C.M.	1970	3.0	1	damage	"
		CLARK	1977	7.0	1	work	"
	MOBIL CRANE	FUSO	1970	4.8	1	work	"
Fak-Fak	MOBIL CRANE	FUSO	1970	4.8	1	work	"
Merauke	FORKLIFT	T.C.M.	1970	3.5	1	work	"
	TRACTOR/ TRAILER	I.H.	1970	2.0	1	damage	"
	MOBIL CRANE	FUSO	1970	4.8	1	work	"

表3.1.6 野積場の現況 (1979年)

Port	Area (Length x width)	Pavement	Capacity (t/m <sup>2</sup> )	Year of Construction
Jayapura	55 x 25 m	asphalt	2.07	1960
	30 x 20 m	"	1.2	1960
	40 x 10 m	"	1.5	1947
	53 x 27	"	1.5	1976
Biak	2,625 m <sup>2</sup>	stone	1.5	1975
Manokwari	40 x 18 m	asphalt	2.0	1960
	16 x 4 m			
Sorong Doom	2,800 m <sup>2</sup>	asphalt	5.0	1959
	4,015 m <sup>2</sup>	"	5.0	1959
	7,073 m <sup>2</sup>	"	12.0	1978
Fak - Fak	331 m <sup>2</sup>	stone	1.0	1950
Merauke	70 x 35 m	stone/asphalt	1.5	1958

表3.1.7 上屋、倉庫の現況 (1979年)

Port	Length x width (m)	Construction				Capacity of floor (t/m <sup>2</sup> )	Year of Construction
		Roof	Frame	Wall	Floor		
Jayapura	88 x 25 m	Zink	Wood	Zinc Concrete	Concrete	2.5	1960
	45 x 10	Zink	Steel	Concrete	Concrete	2.0	1960
	70 x 12.5	Zink		Rock	Concrete	2.0	1947
Biak	48 x 20	Ardek	Wood	Zinc	Concrete	1.5	1958
Manokwari	40 x 16	Zink	Wood	Plank	Concrete	1.5	1960
Sorong Doom	97.5 x 20	Ardek	Steel	Spandek	Concrete	5.0	1978
	46.5 x 16	Zink	Wood	Concrete	Concrete	2.0	1959
Fak-Fak	24 x 10	Zinc	Wood	Concrete	Concrete	1.5	1950
Merauke	40 x 16	Ardek	Wood	Zinc	Concrete	1.6	1957
	20 x 12	Zinc	Wood	Plank	Concrete	0.6	1945
	12 x 6	Zinc	Wood	Zinc	Concrete	0.18	1935

### 3.1.2. 港湾活動

#### 1) インドネシアの港湾の取扱貨物量

##### (i) 積荷及び揚荷

表3.1.8及び図3.1.3はインドネシアにおける港湾の積荷及び揚荷の取扱量である。又図はインドネシアのGDPの傾向も表わしている。表及び図には1979年の数値を示しているが、これは各港の速報を基にしており、含まれていない港もある。したがって、分析には1970年から1978年の数値を用いるのが良い。

1978年における取扱貨物量は1億5,510万トンに達している。総取扱量の76%は積荷で、24%が揚荷である。積荷と揚荷の比率はこの2~3年、ほとんど変わっていない。州別にみれば、1978年には総取扱貨物量の44%はスマトラで、26%はカリマンタンで扱われた。マルク及びイリアンジャは総貨物量のわずかに5%を占めるのみである。

図3.1.3 インドネシアにおける港湾取扱貨物量の推移

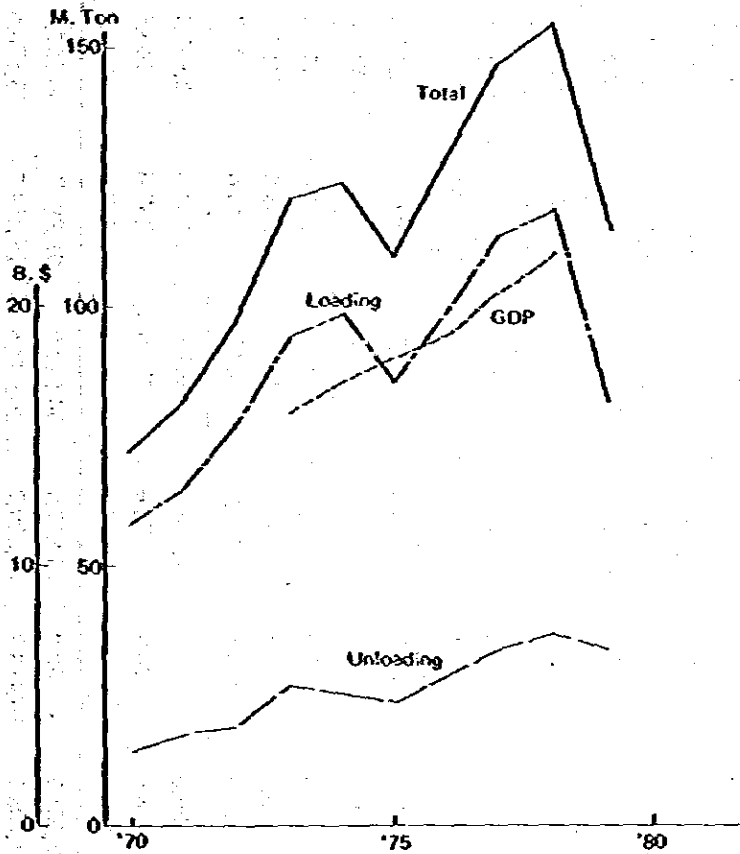


表 3.1.8 インドネシアの全港湾における積荷量及び揚荷量

		(x10 <sup>3</sup> M. Tons)										
		1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	
Java and Madura	L	2,334.2	3,399.3	5,785.3	8,205.1	12,481.7	9,368.2	12,700.2	16,913.3	15,578.9	7,808.8	
	UL	5,605.4	6,071.9	8,002.7	11,200.1	12,671.1	12,935.1	15,457.1	17,303.3	16,525.4	16,880.5	
	T	7,939.6	9,471.2	13,788.0	19,405.3	25,152.8	22,303.3	28,157.3	34,216.6	32,104.3	24,689.3	
Sumatra	L	47,423.1	51,133.0	57,754.8	66,435.3	64,825.3	56,081.8	56,330.7	56,407.3	55,494.6	50,713.0	
	UL	6,525.5	6,829.3	6,758.2	10,872.3	8,231.7	7,579.1	8,007.7	8,857.8	12,067.5	9,941.5	
	T	53,948.6	57,962.3	64,513.0	77,307.6	73,057.0	63,660.9	64,338.4	65,265.1	67,562.1	60,654.5	
Kalimantan	L	6,048.2	7,030.6	9,344.3	16,554.1	17,049.7	16,166.9	24,105.9	33,429.9	37,329.3	17,038.7	
	UL	711.4	2,864.3	3,055.4	2,829.5	2,765.5	1,548.5	2,155.9	4,580.0	3,704.2	3,701.7	
	T	6,759.6	9,894.9	12,399.7	19,383.6	19,815.2	17,715.4	26,261.8	38,009.9	41,033.5	20,740.4	
Sulawesi	L	806.6	1,321.3	1,514.5	1,692.5	1,772.5	1,601.7	2,355.7	2,304.8	2,139.1	1,326.2	
	UL	407.7	449.7	760.3	1,368.7	1,060.8	1,209.8	2,460.5	2,214.3	2,930.6	2,145.0	
	T	1,214.3	1,771.0	2,274.8	3,061.2	2,833.3	2,811.5	4,816.2	4,519.1	5,069.7	3,471.2	
Bali and Nusa Tenggara	L	133.0	102.9	142.2	226.6	158.6	171.3	237.2	182.6	266.2	224.9	
	UL	150.3	169.6	260.7	437.1	388.0	457.4	458.2	558.4	808.4	776.1	
	T	283.3	272.5	402.9	663.7	546.6	628.7	695.4	741.0	1,074.4	1,001.0	
Maluku and Irian Jaya	L	556.6	881.1	1,276.8	1,398.4	2,593.3	2,867.4	3,763.2	4,607.8	7,564.2	4,625.8	
	UL	8.4	28.9	172.4	279.9	237.6	146.6	429.1	434.6	669.9	702.8	
	T	565.0	910.0	1,449.2	1,678.3	2,830.9	2,014.0	4,192.3	5,042.4	8,234.1	5,328.6	
Total Indonesia	L	57,301.7	63,868.2	75,817.9	94,512.0	98,881.1	86,257.3	99,493.0	113,845.6	118,372.9	81,727.4	
	UL	13,408.7	16,413.7	19,009.7	26,987.6	25,354.7	23,876.6	28,968.5	33,948.4	36,705.8	34,147.6	
	T	70,710.4	80,281.9	94,827.6	121,499.6	124,235.8	110,133.9	128,461.5	147,794.0	155,078.7	115,875.0	

Source: Foreign Trade: 1970 - 1978 CBS/Foreign Trade Statistics

1979 Port and Dredging, Bina Usaha

Domestic Trade: 1970 - 1977 CBS/Port Statistics

1978 - 1979 Port and Dredging, Bina Usaha

Note: The figures in 1979 are based on a prompt report.

(2) 外国貿易及び内国貿易

表3.1.9及び図3.1.4は、外国貿易及び内国貿易貨物量を示すものである。又インドネシアのGDPをも示している。

1978年には、外国貿易は1億1,460万トンで、内国貿易は4,050万トンであった。両者の構成比は73.9%と26.1%である。

マルク及びイリランジャヤ州については、外国貿易は750万トン、内国貿易はわずかに70万トンであった。インドネシア全体に対する両者のシェアをみると、外国貿易では6.6%、内国貿易では1.8%である。

図3.1.4 インドネシアにおける港湾取扱貨物量とGDPの推移

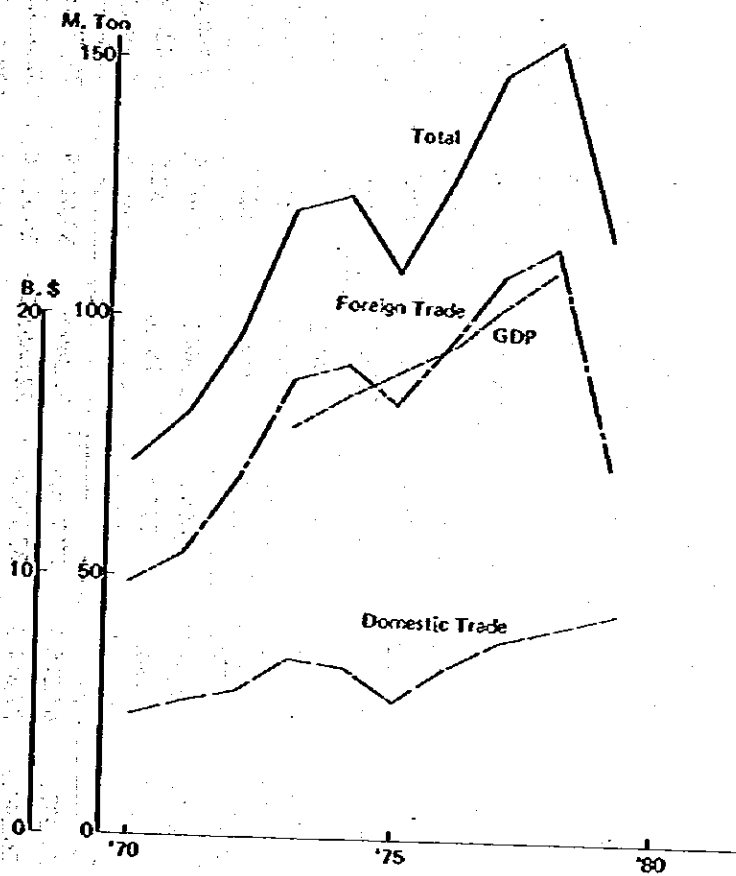


表3.1.9. インドネシアの全港湾における外貿及び内貿貨物量

(x10<sup>3</sup> M. Tons)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Java and Madura	F	3,709.3	4,910.5	8,177.6	12,654.8	17,279.1	13,664.8	18,413.7	21,204.0	9,028.3
	D	4,230.3	4,560.7	5,610.4	6,750.5	7,873.7	8,638.5	9,743.6	10,900.3	15,661.0
	T	7,939.6	9,471.2	13,788.0	19,404.3	25,152.8	22,303.3	28,157.3	34,216.6	32,104.3
Sumatra	F	57,994.7	41,059.5	47,772.9	56,518.2	53,606.8	49,324.1	48,903.0	49,239.5	44,207.9
	D	15,953.9	16,902.8	16,740.1	20,789.4	19,450.2	14,336.8	15,435.4	16,406.0	18,272.6
	T	53,948.6	57,962.3	64,513.0	77,307.6	73,057.0	63,660.9	64,338.4	65,265.1	67,562.1
Kalimantan	F	4,732.5	5,965.8	8,582.6	15,383.1	15,656.9	15,765.8	22,187.3	30,456.3	34,492.5
	D	2,027.1	3,929.1	3,817.1	4,000.3	4,158.3	1,949.6	4,075.5	7,556.3	6,541.0
	T	6,759.6	9,894.9	12,399.7	19,383.6	19,815.2	17,715.4	26,262.8	38,012.6	41,033.5
Sulawesi	F	753.2	1,159.7	1,319.6	1,594.2	2,097.8	1,820.8	2,374.0	1,971.5	2,004.0
	D	461.1	611.3	955.2	1,467.0	735.5	990.7	2,442.2	2,547.6	3,065.7
	T	1,214.3	1,771.0	2,274.8	3,061.2	2,833.3	2,811.5	4,816.2	4,519.1	5,069.7
Bali and Nusa Tenggara	F	63.7	46.0	69.3	110.5	65.0	74.8	131.4	92.7	117.0
	D	219.6	226.5	333.6	553.2	481.6	559.9	564.0	648.3	957.6
	T	283.3	272.5	402.9	663.7	546.6	634.7	695.4	741.0	1,074.6
Maluku and Irian Jaya	F	555.7	895.8	1,294.3	1,455.8	2,644.3	2,961.5	3,768.4	4,568.6	7,508.4
	D	9.3	14.2	154.9	222.5	186.6	52.5	423.9	473.8	725.7
	T	565.0	910.0	1,449.2	1,678.3	2,830.9	3,014.0	4,192.3	5,042.4	8,234.1
Total Indonesia	F	47,809.1	54,037.3	67,216.3	87,716.8	91,349.9	83,611.9	95,777.8	109,227.0	114,615.8
	D	22,901.3	26,244.6	27,611.3	33,782.8	32,885.9	26,522.0	32,683.7	38,567.0	40,462.9
	T	70,710.4	80,281.9	94,827.6	121,499.6	124,235.8	110,133.9	128,461.5	147,794.0	155,078.7

Source: Foreign Trade: 1970 - 1978 CBS/Foreign Trade Statistics  
1979 Port and Dredging, Bina Usaha

Domestic Trade: 1970 - 1977 CBS/Port Statistics

1978 - 1979 Port and Dredging, Bina Usaha

Note: The figures in 1979 are based on a prompt report.



### (3) 輸出及び輸入

表3.1.10.及び図3.1.5は、輸出入貨物量を表わしたものである。1978年には、外国貿易は1億1,460万トンに達し、このうち輸出は1億130万トン、輸入は1,330万トンであった。輸出と輸入の割合は1978年には8対1である。

表3.1.11.に見られるように、輸出の約60~70%は原油の輸出で占められ、他の商品の割合は1973年から1976年にかけては減少し、その後増加し始めた。マルク及びイリアンジャはインドネシアの輸出総量の7.3%を占めており、急速に増加している。

マルク及びイリアンジャの輸入貨物量は、この2~3年は約9万トン~11万トンにすぎず、1978年には急増したが、この年のインドネシアの総輸入量の約1~2%を占めるのみであった。

図3.1.5 インドネシアにおける外貨貨物量の推移

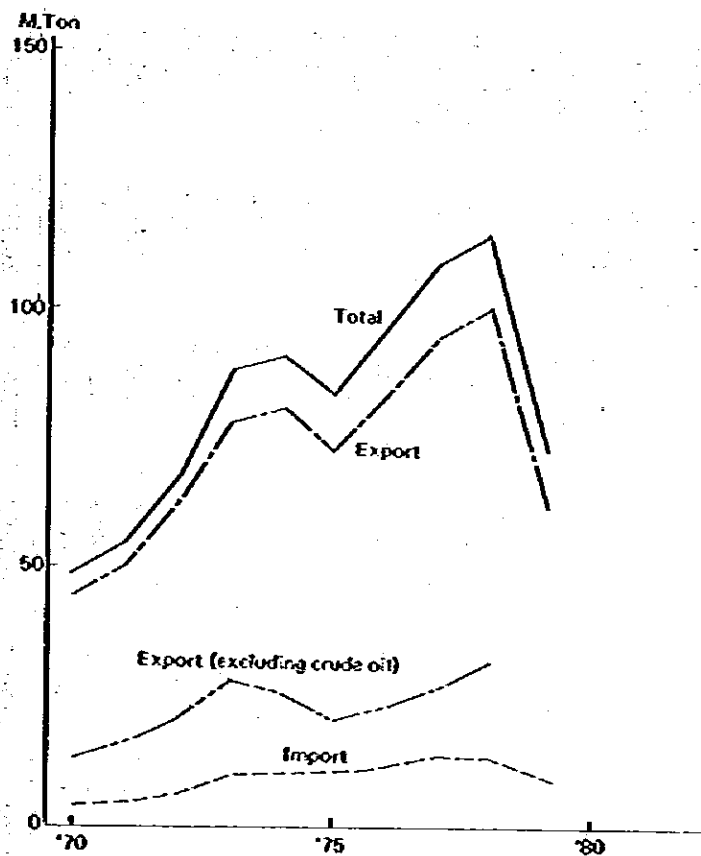


表 3.1.10. インドネシアの全海峽における輸出入貨物量

		(x10 <sup>3</sup> M. Tons)										
		1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	
Jawa and Madura	Ex	1,239.1	2,167.5	4,333.4	6,374.7	10,637.2	7,613.8	10,691.5	12,940.4	11,484.8	2,848.1	
	Im	2,470.2	2,743.0	3,844.2	6,280.1	6,641.9	6,051.0	7,722.2	10,341.1	9,719.2	6,180.2	
	T	3,709.3	4,910.5	8,177.6	12,654.8	17,279.1	13,664.8	18,413.7	23,281.5	21,204.0	9,028.3	
Sumatra	Ex	36,964.6	39,757.5	46,104.1	53,926.0	50,853.5	46,444.5	46,248.5	46,623.8	47,111.1	41,128.9	
	Im	1,030.1	1,302.0	1,668.8	2,592.2	2,753.3	2,879.6	2,654.5	2,235.3	2,178.4	3,079.0	
	T	37,994.7	41,059.5	47,772.9	56,518.2	53,606.8	49,324.1	48,903.0	48,859.1	49,289.5	44,207.9	
Kalimantan	Ex	4,661.1	5,813.1	8,288.0	14,977.5	15,309.2	15,115.8	21,813.6	29,843.7	33,989.3	13,948.0	
	Im	71.4	152.7	294.6	405.8	347.7	650.0	373.7	609.9	503.2	539.2	
	T	4,732.5	5,965.8	8,582.6	15,383.3	15,656.9	15,765.8	22,187.3	30,453.6	34,492.5	14,487.2	
Sulawesi	Ex	616.1	1,045.6	1,161.5	1,056.7	1,486.3	1,119.3	1,231.0	1,339.0	1,229.8	241.9	
	Im	137.1	114.1	158.1	537.5	611.5	701.5	1,143.0	632.5	774.2	350.5	
	T	753.2	1,159.7	1,319.6	1,594.2	2,097.8	1,820.8	2,374.0	1,971.5	2,004.0	592.4	
Bali and Nusa Tenggara	Ex	57.7	39.4	54.6	75.7	50.3	62.1	79.5	74.4	68.8	34.5	
	Im	6.0*	6.6	14.7	34.8	14.7	12.7	51.9	18.3	48.2	0	
	T	63.7	46.0	69.3	110.5	65.0	74.8	131.4	92.7	117.0	34.5	
Maluku and Irian Jaya	Ex	555.7	878.6	1,244.5	1,352.3	2,555.0	2,859.6	3,658.2	4,481.1	7,382.9	4,426.0	
	Im	—	17.2	49.8	103.5	89.3	101.9	110.2	87.5	125.5	173.4	
	T	555.7	895.8	1,294.3	1,455.8	2,644.3	2,961.5	3,768.4	4,568.6	7,508.4	4,599.4	
Total Indonesia	Ex	44,094.3	49,701.7	61,186.1	77,762.9	80,891.5	73,215.1	83,722.3	95,302.4	101,267.2	62,627.4	
	Im	3,714.8	4,335.6	6,030.2	9,933.9	10,458.4	10,396.8	12,055.5	13,924.6	13,348.6	10,322.3	
	T	47,809.1	54,037.3	67,216.3	87,716.8	91,349.9	83,611.9	95,777.8	109,227.0	114,615.8	72,949.7	

Source: 1970 - 1978 CBS/Foreign Trade Statistics

1979 Port and Dredging, Bina Usaha

Notes: 1. 1970 - 74 Gross weight

1975 - Net weight

2. 1979 Prompt Report

3. \* includes Maluku and Irian Jaya

表 3.1.1. 原油及び一般貨物の輸出量

Year	Total	(x10 <sup>3</sup> M. Tons)	
		Crude Oil	Other Commodities
1970	44,094.3	31,038.4 (70.4%)	13,055.9 (29.6%)
1971	49,701.7	34,022.4 (68.5)	15,679.3 (31.5)
1972	61,186.1	40,706.6 (56.5)	20,479.5 (33.5)
1973	77,762.9	49,438.1 (63.6)	28,324.8 (36.4)
1974	80,891.5	54,634.8 (67.5)	26,256.7 (32.5)
1975	73,215.1	52,412.0 (71.6)	20,803.1 (28.4)
1976	83,722.3	60,267.5 (72.0)	23,454.8 (28.0)
1977	95,302.4	68,030.0 (71.4)	27,272.4 (28.6)
1978	101,267.2	69,560.2 (69.7)	31,707.0 (31.3)

Source: CBS/Foreign Trade Statistics.

#### (4) 内国貿易

表 3.1.1. 2 は内国貿易の積荷及び揚荷を表わしたものである。

1978年には、積荷は1,710万トンに達し、揚荷は2,340万トンであった。この二つの数字が一致しないのは、数港から回答がなかったこと、及び揚荷に水産品が含まれていることによる。

スマトラのみが（カリマンタンは例外として）積荷が揚荷よりも多いが、他の州では積荷が揚荷よりも少ない。マルク及びイリアンジャヤにおいては、揚荷は積荷の2～3倍となっている。

表 3.1.1.2 インドネシアの各州域における移出入貨物量

(x10<sup>3</sup> M. Tons)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Java and Madura	L	1,095.1	1,231.8	1,451.9	1,830.4	1,844.5	2,008.7	3,972.9	4,094.1	4,960.7
	UL	3,135.2	3,328.9	4,158.5	4,920.0	6,029.2	7,734.9	6,962.2	6,806.2	10,700.3
	T	4,230.3	4,560.7	5,610.4	6,750.5	7,873.7	9,743.6	10,935.1	10,900.3	15,661.0
Sumatra	L	10,458.5	11,375.5	11,650.7	12,509.3	13,971.8	10,082.2	9,783.5	8,383.6	9,584.1
	UL	5,495.4	5,527.3	5,089.4	8,280.1	5,478.4	5,353.2	6,622.5	9,889.1	6,862.5
	T	15,953.9	16,902.8	16,740.1	20,789.4	19,450.2	15,435.4	16,406.0	18,272.7	16,446.6
Kalimantan	L	1,387.1	1,217.5	1,056.3	1,576.6	1,740.5	2,292.3	3,586.2	3,340.0	3,090.7
	UL	640.0	2,711.6	2,760.8	2,423.7	2,417.8	1,782.2	3,970.1	3,201.0	3,162.5
	T	2,027.1	3,929.1	3,817.1	4,000.3	4,158.3	4,074.5	7,556.3	6,541.0	6,263.2
Sulawesi	L	190.5	275.7	353.0	635.8	286.3	1,124.7	965.8	909.3	1,084.3
	UL	270.6	335.6	602.2	831.2	449.3	1,317.5	1,581.8	2,156.4	1,794.5
	T	461.1	611.3	955.2	1,467.0	735.5	2,442.2	2,547.6	3,065.7	2,878.8
Bali and Nusa Tenggara	L	75.3	63.5	87.6	150.9	108.3	157.7	108.2	197.4	190.4
	UL	144.3	163.0	246.0	402.3	373.3	406.3	540.1	760.2	776.1
	T	219.6	226.5	333.6	553.2	481.6	564.0	648.3	957.6	966.5
Maluku and Irian Jaya	L	0.9	2.5	32.3	46.1	38.3	105.0	126.7	181.3	199.8
	UL	8.4	11.7	122.6	176.4	148.3	318.9	347.1	544.4	529.4
	T	9.3	14.2	154.9	222.5	186.6	423.9	473.8	725.7	729.2
Total Indonesia	L	13,207.4	14,166.5	14,631.8	16,749.1	17,989.6	15,770.7	18,548.2	17,105.7	19,100.0
	UL	9,693.9	12,078.1	12,979.5	17,033.7	14,896.3	16,913.0	20,023.8	23,357.2	23,825.3
	T	22,901.3	26,244.6	27,611.3	33,782.8	32,885.9	32,683.7	38,567.0	40,462.9	42,925.3

Source: 1970 - 1977 CBS/Port Statistics

1978 - 1979 Port and Dredging, Bina Usaha

Note: 1979 Prompt Report

(5) 貨物量の年平均増加率

表3.1.13は貨物量の年平均増加率を表わしたものである。1970年から1973年までは、貨物量は非常に高い率で増加し、それから低い増加率に変わった。1974年及び1975年には、おそらく広範囲な世界的不景気の影響で一時的に貨物量は減少した。1970年から1978年の年平均増加率は10.5%であり、1973年から1978年までの増加率は5%である。一方、1973年から1978年のインドネシアのGDPは、6.8%の年平均増加率で増加した。全貨物量の増加率はGDPの増加率を下回っている。

表3.1.13 GDPと港湾取扱貨物量の年平均成長率

Period		1970 - 1978		1973 - 1978	
GDP (A)		-		6.8	
Cargo Flow (B)	Foreign Trade	11.5		5.5	
	Domestic Trade	7.4		3.4	
	Total	10.3		5.0	
(B)/(A)	Foreign Trade	-		0.81	
	Domestic Trade	-		0.50	
	Total	-		0.73	
Cargo Flow (C)	Loading	9.4		4.6	
	Unloading	13.4		6.3	
	Total	10.3		5.0	
(C)/(A)	Loading	-		0.68	
	Unloading	-		0.93	
	Total	-		0.73	

## 2) イリアンジャヤ州の取扱貨物量

### (I) 基礎資料

イリアンジャヤ州の港湾における取扱貨物量に関してはいくつかの資料があるが、そのうち次の2つが、イリアンジャヤの港湾活動の分析に適している。一つはKANWIL IXが発表しているPELITAⅡの年次報告書である。この報告書の数字は各港間で一貫性がある。もう一つのは、信頼性の高いSTPを基にしたもので、それぞれのKEPPEL又はADPELが発表している年次報告書である。

表3.1.14はイリアンジャヤの貨物量の傾向を表わしたものである。この表は主として、PELITAⅡの年次報告書を基にしているが、表の上部の各港別取扱量のうちソロン、ジャヤプーラ及びピアク港の数字は、それぞれの港の年次報告書の数字に置き換えている。

表の下部は、品目別の貨物量を表わしている。この表での石油の数量は、ソロン港の年次報告書の数字に置き換えている。

このような修正を行なった結果、表には若干の不齏合が生じている。例えば、揚荷の合計量が、品目別数値の合計より少ない。しかし、これは貨物量の全体の傾向に大きな影響を与えるものではないと思われる。

表 3.1.14 イリアンジャヤの金港湾における取扱貨物量の推移

	1974		1975		1976		1977		1978		1979	
	UL	L	UL	L	UL	L	UL	L	UL	L	UL	L
	Total	385,778	1,709,707	326,719	3,397,427	386,362	4,069,695	398,579	4,325,564	426,759	5,797,353	
6 Major Ports	273,767	1,486,154	281,020	3,162,698	347,904	3,814,733	339,269	4,135,304	367,384	5,591,297		
Sorong	108,985	1,434,440	121,265	3,073,703	129,842	3,718,975	121,162	4,041,841	137,716	5,446,235	174,700	5,392,578
Manokwan	12,955	13,176	15,533	11,353	19,660	13,005	39,904	13,271	16,283	16,099	19,649	64,618
Jayapura*	68,492	8,669	66,513	10,755	92,773	12,032	88,868	10,848	102,153	10,106	74,348	5,439
Merauke	14,280	3,614	9,834	10,356	16,465	12,132	15,199	34,211	19,211	52,454		
Biak**	62,246	24,703	63,001	54,042	79,144	53,425	63,807	30,206	80,052	60,129	72,873	66,613
Fak-Fak	6,809	1,552	4,874	2,489	10,020	5,164	10,329	4,927	11,969	6,274	11,995	10,037
Main Commodities												
Rice	32,754		36,673		49,442		35,939	8,318	54,433	7,649		
Sugar							4,860		5,832			
Other							648	1,492	1,626	1,640		
Agricultural Products		254										
Fish/shrimp												
Log		12,213		2,596	2,531	1,906	2,863	2,854	6,234	5,332		
Fuel oil	101,636		117,896	20,313	169,723	24,515	211	42,289		82,236		
Crude oil**		1,421,120		3,063,303		15,152	158,395	8,452	142,309	13,019		
Refined copper		223,553		234,279		3,705,867		4,017,435		5,418,613		
General Cargo	275,957	52,813	172,687	39,655	222,614	254,964		183,125		201,430		
Cement	6,200		18,109		8,000	36,284	162,321	53,558	117,405	41,745		
							5,207	62	12,092			

Sources: 1. These figures are mainly based on "Laporan Pelita II" Kanwil Hubla IX  
 2. But "By Port", the figures of Sorong, Jayapura and Biak are based on the annual report of each port and "Total" is corrected by these figures.  
 3. By commodity, only the figures of crude oil are replaced by the figures in the Annual Report of Port of Sorong.  
 4. 1979 is based on Kanwil Hubla IX.

② 積荷及び揚荷

表3.1.14の上部は積荷及び揚荷別の貨物量(合計及び6主要港別)を示し、図3.1.6はこれ等の推移を表わしたものである。

1978年には、イリアンジャヤの港湾で取扱った貨物量は620万トンで、そのうち40万トンが揚荷、580万トンが積荷である。1977年と比較すると、揚荷では7.1%の増加、積荷では34%増加した。620万トンの貨物の90%以上が積荷で、積荷の90%以上が原油である。

6主要港(ソロン、マノクワリ、ジャヤプーラ、メラウケ、ピアク及びフックブク)が揚荷の86%、積荷の96.4%を占めている。表3.1.15及び図3.1.7.でわかるよう、この比率の変動幅はあまり大きなものではない。

ソロン港では、1974年から1978年までの間、積荷は年平均増加率39.6%で増加しているが、これに対して揚荷は6%の増加率である。原油を除外すると、ソロン港の積荷の年平均増加率は20%である。ソロン港は、イリアンジャヤの揚荷の28~37%を占め、積荷の83~94%を占めている。

図3.1.6 イリアンジャヤ州における港湾取扱貨物量の推移(積荷と揚荷)

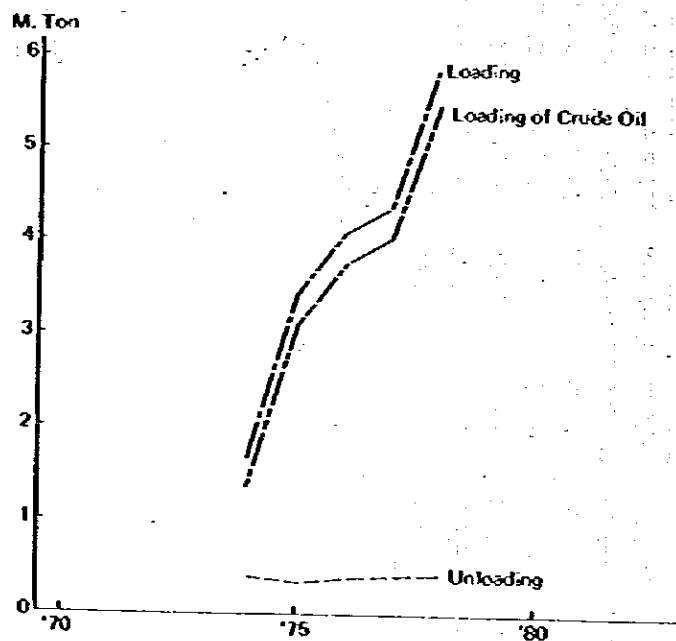
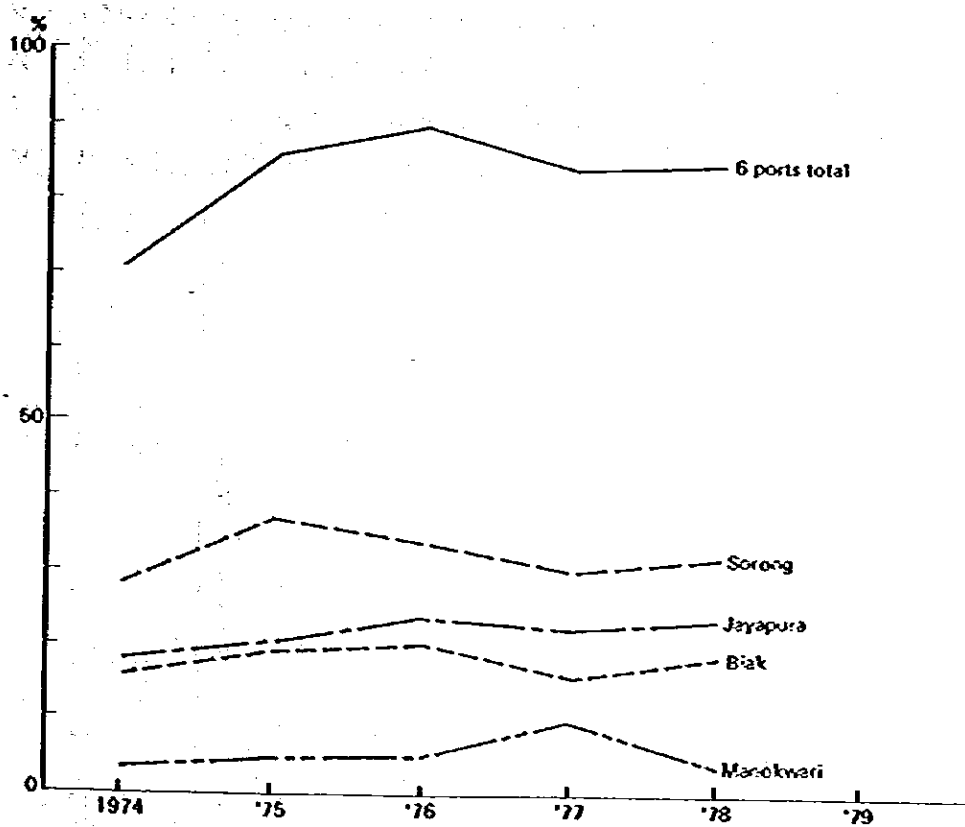




表3.1.15 イリアンジャヤの主要港湾の取扱比率 (1974年-1979年)

	1974		1975		1976		1977		1978	
	UL	L	UL	L	UL	L	UL	L	UL	L
Irian Jaya	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6 Major Ports	71.0	86.9	86.0	93.1	90.0	93.7	85.1	95.6	86.1	96.4
Sorong	28.2	83.9	37.1	90.5	33.6	91.4	30.4	93.4	32.3	93.9
Monokwari	3.4	0.8	4.7	0.3	5.1	0.3	10.0	0.3	3.8	0.3
Jayapura	17.8	0.5	20.4	0.3	24.0	0.3	22.3	0.3	23.9	0.2
Merauke	3.7	0.2	3.0	0.3	4.3	0.3	3.8	0.8	4.5	0.9
Biak	16.1	1.4	19.3	1.6	20.5	1.3	16.0	0.7	18.8	1.0
Fak-Fak	1.8	0.1	1.5	0.1	2.5	0.1	2.6	0.1	2.8	0.1

図3.1.7 イリアンジャヤの主要港湾の取扱比率 (揚荷)



### (3) 品目別取扱量

表3.1.14の下部は、主要品目別の貨物量を表わしている。

揚荷の主要3品目は、雑貨、燃料油及び米であり、1978年には、この3品目が揚荷の約88%を占めている。米は、1977年を除いて増加傾向を示しており、この期間の年平均増加率は1.35%である。燃料油の扱ひ量は、1976年169,700トンから1978年の142,300トンへ減少している。雑貨は、16万トン～28万トンの範囲で変動している。

積荷の主要貨物は原油と精練された銅である。1978年では、原油540万トン、精練銅は20万トンである。これ等2つの貨物が、イリアンジャヤの積荷総量の96%以上を占めている（精練銅は原油を除く全積荷の53.2%を占めている）。原油はソロン港で積出され、精練銅はテンバガプーラ（ミミカ及びココナウ港）で積出される。木材も又、イリアンジャヤの主要品目の一つで、1978年には82,000トン積出され、積荷の1.4%を占めている（原油を除く積荷の21.7%）。

### 3) イリアンジャヤ州の船舶寄港数

表3.1.16(1)～(3)は、船舶の寄港に関連する諸データと航路形態別の貨物量を表わしている。1978年には1,662隻の船舶がソロン港に寄港し、そのうち228隻は外国貿易船でその船腹量は176,694重量トンとなる。外国貿易船の平均は1隻当たり775重量トンである。

ジャヤプーラ港では、1979年の寄港船舶数は227隻で396,830重量トンとなり、そのうち外国貿易船は21隻で75,258重量トンである。外国貿易船の平均は3,580重量トンである。ビアクでは1979年には381隻が寄港し、船腹量は412,743重量トンに達した。外国貿易船は19隻、124,002重量トンで、その平均は6,530重量トンである。

表3.1.17(1)～(3)は平均船型（平均重量トン）及び一船当たり取扱貨物量を示している。

表 3.1.1.6 主要港における航路別入港船舶数及び取扱貨物量(1974年-1979年)

(I) ソロシ港

			1974	1975	1976	1977	1978	1979*
Ocean Shipping	Ship Call	No.	6	12	17	9	7	9
		DWT	39,290	92,691	89,300	33,468	59,524	49,210
	Cargo	UL	11,009	22,109	21,806	11,811	15,425	5,995
		L	1,200	-	-	500	1,400	18,006
Spore Shipping	Ship Call	No.	82	79	25	39	31	20
		DWT	222,304	90,862	26,678	67,100	57,201	34,896
	Cargo	UL	46,088	39,778	12,881	24,298	19,437	8,325
		L	127	1,233	299	3,092	588	288
Transport Ulang/Ikan (Sotong-Spore)	Ship Call	No.	-	-	5	12	22	15
		DWT	-	-	2,000	6,600	19,349	7,600
	Cargo	UL	-	-	-	-	670	5
		L	-	-	-	2,040	4,448	2,489
Transport Ulang/Ikan (Sotong-Japan)	Ship Call	No.	35	29	31	50	45	32
		DWT	12,533	15,079	12,484	23,096	38,075	12,450
	Cargo	UL	790	556	1,114	1,096	656	415
		L	2,326	2,596	2,941	2,908	3,511	2,238
Tanker (Export CO)	Ship Call	No.	42	93	91	96	123	59
		DWT	1,703,427	4,436,427	5,350,850	4,518,353	2,545,497	2,737,297
	Cargo (L/I)	L	1,421,120	3,063,303	3,705,867	4,017,435	5,418,613	3,395,929
Nusantara (RLS & Non RLS)	Ship Call	No.	106	128	160	95	142	93
		DWT	224,254	141,032	309,402	223,310	326,056	186,855
	Cargo (Sapi: ekor)	UL	14,061	20,764	32,041	32,390	31,045	18,906
		L	4134	2,519	3,800	6,128	4,498	3,963
Passenger (Orange)	Dis.	2,405	3,617	3,039	2,020	2,447	1,463	
	Em.	2,016	2,298	2,000	1,165	680	470	
Local	Ship Call	No.	153	495	230	496	559	354
		DWT	32,786	26,226	36,254	29,170	38,459	16,740
	Cargo	UL	3,874	4,805	1,666	2,485	1,753	1,688
L		7,947	574	5,513	4,781	5,817	2,516	
Passenger	Dis.	1,805	2,237	1,208	1,686	1,420	1,411	
	Em.	820	3,171	2,692	2,583	2,023	1,458	
Rakyat	Ship Call	No.	130	161	137	41	52	19
		DWT	2,244	3,826	1,411	607	705	426
	Cargo	UL	308	165	129	37	79	27
L		148	1	1	2	2	-	
Passenger	Dis.	-	228	77	113	-	-	
	Em.	-	30	27	8	-	-	
Perintis	Ship Call	No.	nil	41	32	46	46	36
		DWT	nil	10,800	15,300	31,923	19,533	27,182
	Cargo Sapi (Ekor)	UL	nil	257	2,148	686	401	964
		L	nil	3,477	2,301	4,400	3,801	3,307
Passenger	Dis.	nil	1,157	1,410	1,712	2,773	4,723	
	Em.	nil	1,285	1,271	1,721	2,968	3,851	

- continued -

			1974	1975	1976	1977	1978	1979*
Shrimp Catching Boat	Ship Call	No. DWT	207 33,197	275 40,283	280 121,435	353 161,544	344 188,472	229 160,857
	Cargo	UL L	2,372 nil	2,967 nil	2,540 253	3,189 555	3,676 1,157	1,942 387
Tanker (Minyak Jati)	Ship Call	No. DWT	12 67	12 103	20 1117	21 101	36 189	22 79
	Cargo (L/I)	UL	30,349	29,864	54,936	44,581	62,235	43,123
Special Ship	Ship Call	No. DWT					255 180,476	230 97,130
	Cargo	UL L					1,822 2,400	845 1,673
Total	Ship Call	No. DWT	773 568,378	1,334 425,342	1,028 619,732	1,258 581,437	1,662	1,118
	Total Cargo	UL L	108,851 13,320	121,265 10,400	129,261 15,108	120,573 24,406	137,199 27,622	82,235 34,867
	International (exclude CO)	UL L	57,887 3,653	62,443 3,829	35,801 3,240	37,205 8,540	36,188 9,947	26,669 60,722
	Inter-island	UL L	50,964 +134 9,667	58,822  6,571	93,460 +581 11,868	83,368 +589 13,866	101,011 +517 17,675	37,641 +235 16,201
	Passenger	Dis. Em.	4,210 2,836	7,239 6,784	5,734 5,990	5,531 5,482	6,640 5,671	10,134 7,999

Source: Badan Pengusahaan Pelabuhan Sorong "Laporan Posisi S/D Bulan Agustus Tahun 1979"

Note: 1. 1979 is from Jan. to Aug.

2. UL: Unloading L: Loading Dis: Disembarkation Em: Embarkation

3. DWT of shrimp catching boat and special ship in 1978 and 1979 and Rakyat in 1979 estimated from Isi Kotor (M<sup>3</sup>). (1 DWT = 1.5M<sup>3</sup>)

(2) ジャバプーラ港

			1974	1975	1976	1977	1978	1979*
Samudra	Ship Call	No. DWT	45 169,015	12 76,535	15 100,313	17 109,180	21 104,730	12 75,258
	Cargo	UL	34,430	13,737	21,099	25,560	31,265	11,917
		L	220	3,926	6,921	1,608	55	-
Passenger	Dis.	7	-	-	-	-	-	20
	Em.	15	-	-	-	-	-	20
Nusantara	Ship Call	No. DWT	50 106,916	79 159,073	82 171,596	49 112,923	70 166,012	79 174,220
	Cargo	UL	13,457	34,661	45,616	40,775	40,641	36,591
		L	3,648	4,581	3,253	7,567	+1,736	+903
Passenger	Dis.	4,734	4,820	5,658	4,090	4,141	5,613	
	Em.	2,464	4,792	2,907	2,797	2,346	3,399	
Local/ Rakyat	Ship Call	No. DWT	93 8,833	60 6,400	56 4,940	46 4,990	51 3,340	75 3,106
	Cargo	UL	2,611	987	288	476	539	633
		L	4,801	2,247	1,359	1,353	1,245	988
Passenger	Dis.	1,834	1,908	1,117	1,056	828	445	
	Em.	1,456	1,245	1,026	1,193	760	388	
Khusus (Tanker)	Ship Call	No. DWT	9 44,576	16 57,751	10 70,707	19 64,453	24 107,793	21 127,029
	Cargo	UL	17,118	16,190	24,059	20,235	27,749	25,101
		L	-	-	-	-	1,889	-
Passenger	Dis.	-	-	-	-	-	-	1,500
	Em.	-	-	-	-	-	-	3,400
Perintis	Ship Call	No. DWT			14 2,100	12	26 10,321	40 17,217
	Cargo	UL			71	-	221	622
		L			499	-	418	958
Passenger	Dis.			733	861	1,929	2,948	
	Em.			690	752	1,801	3,808	
Total	Ship Call	No. DWT	197 329,940	167 301,764	187 349,656	142 296,569	192 329,196	227 396,830
	Cargo	UL	67,617	65,575	91,132	87,065	100,416	74,894
		L	+875 8,669	+938 10,755	+1,641 12,032	+1,803 10,848	+1,737 10,106	+903 5,821
Passenger	Dis.	6,575	6,728	7,508	6,007	6,898	10,526	
	Em.	3,935	6,037	4,623	4,742	4,907	11,015	

Source: 1974 - 1978 Administrator Pelabuhan Jayapura, 20 Feb. 1980  
1979 "Laporan Tahunan 1979" Badan Pengusahaan Pelabuhan Jayapura

③ ビアク港

			1974	1975	1976	1977	1978	1979
Samudra	Ship Call	No. DWT	53	34	28	23	21	19
	Cargo	UL L	13,953 35	13,883 1,079	17,026 5,482	15,229 7,558	16,088 30,550	12,329
Nusantara	Ship Call	No. DWT	99	76	78	53	66	62
	Cargo	UL L	16,900 8,177	23,379 41,247	16,734 31,157	14,426 7,647	20,380 9,781	21,057 10,016
	Passenger	Dis. Em.	1,952 1,123	2,104 1,241	1,461 869	835 474	994 437	1,154 502
Local/ Rakyat	Ship Call	No. DWT	316	237	212	285	253	206
	Cargo	UL L	6,891 16,491	5,411 10,378	7,182 13,301	6,187 16,472	8,672 15,820	5,991 13,611
	Passenger	Dis. Em.	933 860	664 800	462 171	461 257	257 128	60 56
Perintis	Ship Call	No. DWT	-	74	79	59	90	78
	Cargo	UL L	-	213 1,338	336 3,485	2,463 3,529	1,521 3,978	1,165 1,607
	Passenger	Dis. Em.		620 471	806 567	697 400	960 869	2,436 2,066
Tanker (Khusus)	Ship Call	No. DWT	14	10	17	14	13	16
	Cargo	UL	24,502	20,815	37,866	25,502	33,391	31,341
Total	Ship Call	No. DWT	482	431	414	434	443	381
	Cargo	UL L	62,246 24,703	63,001 54,042	79,144 53,425	63,807 30,206	80,052 60,129	71,883 63,938
	Passenger	Dis. Em.	933 860	3,388 2,512	2,729 1,607	1,993 1,131	2,211 1,434	3,650 2,624

表3.1.17. 平均船型及び一船当たり取扱貨物量

(f) ソロン港

			1974	1975	1976	1977	1978	1979*
Ocean Shipping	Ship	DWT	6,548	7,724	5,253	3,719	8,503	5,468
	Cargo	UL	1,835	1,842	1,283	1,312	2,204	666
L		200	—	—	55	200	2,001	
S'pore Shipping	Ship	DWT	2,711	1,150	1,067	1,721	1,845	1,745
	Cargo	UL	562	504	515	623	627	416
L		2	16	12	79	19	14	
Transport Udang/Ikan (Sorong-S'pore)	Ship	DWT	—	—	400	550	880	507
	Cargo	UL	—	—	—	—	30	—
L		—	—	—	—	—	—	
Transport Udang/Ikan (Sorong-Japan)	Ship	DWT	358	520	403	462	202	166
	Cargo	UL	23	19	36	22	846	389
L		66	90	95	58	15	13	
Tanker (Export CO)	Ship	DWT	40,558	47,704	58,801	47,066	20,695	46,395
	Cargo (L/T)	L	33,836	32,939	40,724	41,848	44,054	57,558
Nusantara (RLS & Non RLS)	Ship	DWT	2,116	1,102	1,934	2,351	2,296	2,009
	Cargo	UL	133	162	200	341	219	203
		L	15	20	24	65	32	43
	Passenger (Orang)	Dis.	23	28	19	21	17	16
Em.		19	18	13	12	5	5	
Local	Ship	DWT	214	53	158	59	69	47
	Cargo	UL	25	10	7	5	3	5
		L	52	1	24	10	10	7
	Passenger	Dis.	12	5	5	3	3	4
Em.		5	6	12	5	4	4	
Rakyat	Ship	DWT	17	24	10	15	14	22
	Cargo	UL	2	1	—	—	2	1
		L	1	—	—	—	—	—
	Passenger	Dis.	—	1	—	3	—	—
Em.		—	—	—	—	—	—	
Perintis	Ship	DWT	—	263	478	694	425	755
	Cargo	UL	—	6	67	15	9	27
		L	—	85	72	96	83	92
	Passenger	Dis.	—	28	44	37	60	131
Em.		—	31	40	37	65	107	
Shrimp Catching Boat	Ship	DWT	160	146	434	458	548	702
	Cargo	UL	11	11	9	9	11	8
L		—	—	—	2	3	2	
Tanker (Minyak Jadi)	Ship	DWT	5	5	6	5	5	4
	Cargo (L/T)	UL	2,529	1,422	2,747	2,123	1,729	1,960
Special Ship	Ship	DWT	—	—	—	—	708	422
	Cargo	UL	—	—	—	—	7	4
		L	—	—	—	—	9	7
Total	Ship	DWT	735	319	603	462	—	—
	Cargo	UL	141	91	126	96	83	74
		L	17	8	15	19	17	31
	International (exclude CO)	UL	75	47	35	30	22	24
		L	5	3	3	7	6	54
	Inter-island	UL	66	44	91	66	61	34
		L	13	5	12	13	11	14
Passenger	Dis.	5	5	6	4	4	9	
	Em.	4	5	6	4	3	7	

(2) ジャバプーラ港

			1974	1975	1976	1977	1978	1979
Samudra	Ship	DWT	3,756	6,378	6,686	6,422	4,987	6,272
	Cargo	UL	765	1,145	1,407	1,504	1,489	996
		L	5	327	461	95	3	-
Passenger	A	-	-	-	-	-	1.7	
	A	-	-	-	-	-	1.7	
Nusantara	Ship	DWT	2,138	2,014	2,093	2,305	2,372	2,205
	Passenger	UL	269	439	556	832	581	463
		L	73	58	40	154	93	49
	Passenger	Dis.	95	61	69	83	59	71
Em.		49	61	35	57	34	43	
Local/Rakyat	Ship	DWT	95	107	88	108	65	41
	Cargo	UL	28	16	5	10	11	8
		L	52	37	24	29	24	13
	Passenger	Dis.	20	32	20	23	16	6
Em.		16	21	18	26	15	5	
Khasis (Tanker)	Ship	DWT	4,953	3,609	7,071	3,392	4,491	6,049
	Cargo	UL	1,902	1,012	2,406	1,065	1,156	1,195
		L	-	-	-	-	79	-
Perintis	Passenger	Dis.	-	-	-	-	-	71
		Em.	-	-	-	-	-	162
	Ship	DWT			150	-	397	430
Cargo	UL			5	-	9	16	
	L			36	-	16	24	
Passenger	Dis.			52	72	24	74	
	Em.			49	63	69	95	
Total	Ship	DWT	1,675	1,807	1,870	2,089	2,043	1,748
	Cargo	UL	345	393	487	613	523	330
		L	44	64	64	76	53	26
	Passenger	Dis.	33	40	40	42	36	46
		Em.	20	36	25	33	26	49



③ ビアク港

			1974	1975	1976	1977	1978	1979
Samudra	Ship	DWT						
	Cargo	UL L	263 -	408 32	608 196	662 329	766 1,455	6,526 649
Nusantara	Ship	DWT						2,037
	Cargo	UL L	171 83	308 543	215 399	272 50	309 148	2,184 340
	Passenger	Dis. Em.	20 11	28 16	19 11	16 9	15 7	162 17 8
Local/ Rakyat	Ship	DWT						107
	Cargo	UL L	22 52	23 44	34 63	22 58	34 63	29 66
	Passenger	Dis. Em.	3 3	3 3	2 -	2 -	1 -	- -
Perintis	Ship	DWT						367
	Cargo	UL L	- -	3 18	4 44	42 60	47 44	15 21
	Passenger	Dis. Em.	- -	8 6	10 7	12 7	11 10	31 26
Tanker (Khusus)	Ship	DWT						6,416
	Cargo	UL	1,750	2,012	2,227	1,822	2,569	1,959
Total	Ship	DWT						1,083
	Cargo	UL L	129 51	146 125	191 129	147 70	181 136	189 168
	Passenger	Dis. Em.	2 2	8 6	6 4	5 3	5 3	10 7

#### 4) イリアンジャヤ州の旅客流動

イリアンジャヤ州では、都市間の道路がないため、海上交通は旅客の重要な交通手段である。

1978年にイリアンジャヤの港湾で上陸した乗客数は32,700人、乗船した乗客数は25,417人である。1978年の乗船客数は下船客数よりも約7,300人少ない。1974年から1978年までの乗船客数と下船客数の累積差は22,760人となる。

図3.1.8は月別の乗降客数の変動である。ソロン、ジャヤプーラ及びマノクワリ港では、明らかに1年に2つの乗降客の流れのピークがある。1つは6月から9月まで、もう1つはクリスマスと新年の時期である。第9地方海運総局のスタッフがセルイ港で行った調査によると、これ等旅客の旅行目的は、40%は家族を訪問、20%は学校、20%は業務上の旅行である。

表3.1.18 イリアンジャヤにおける船舶乗降客数の推移

(People)

	1974		1975		1976	
	Dis.	Em.	Dis.	Em.	Dis.	Em.
Irian Jaya	14,727	10,138	25,827	21,229	21,725	18,033
6 Major Ports	14,727	10,138	25,827	21,229	21,725	18,033
Sorong*	4,210	2,836	7,239	6,784	5,734	5,990
Manokwari	1,480	1,400	4,385	2,882	2,564	2,754
Jayapura*	6,575	3,935	6,728	6,037	7,508	4,623
Merauke	441	483	1,764	691	1,088	1,460
Biak*	993	860	3,388	2,512	2,729	1,607
Fak-Fak	1,088	624	2,323	2,123	2,102	1,599
	1977		1978		1979	
	Dis.	Em.	Dis.	Em.	Dis.	Em.
Irian Jaya	24,503	21,905	32,700	25,417		
6 Major Ports	19,362	16,867	24,739	19,328		
Sorong*	5,531	5,482	6,640	5,671	10,690	6,980
Manokwari	3,008	2,576	3,847	3,135	4,346	4,014
Jayapura*	6,007	4,742	6,898	4,907	9,115	9,406
Merauke	956	1,297	2,374	2,036		
Biak*	1,993	1,131	2,211	1,434	3,606	2,375
Fak-Fak	1,867	1,639	2,769	2,145		

- Source: 1. These figures are mainly based on "Laporan Pelita II" Kanwil Hubla IX.  
 2. The figures of Sorong, Jayapura and Biak are based on the Annual Report of each port. Irian Jaya's total is corrected by these figures.  
 3. The figures of 1979 are based on STP of each port.

Note: Dis: Disembarkation  
 Em: Embarkation

表 3.1.19 乗船客数と下船客数の差

	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Irian Jaya	4,589	4,589	3,692	2,598	7,283	
6 Major Ports	4,589	4,589	3,692	2,495	5,411	
Sorong	1,374	455	▲ 256	49	969	3,710
Manokwari	80	1,503	▲ 190	432	712	332
Jayapura	2,640	691	2,885	1,265	1,991	▲ 291
Merauke	▲ 42	1,073	▲ 372	341	338	
Biak	73	876	1,122	862	777	
Fak-Fak	464	200	503	228	624	1,231

Source: See Table 3.1.18.

Note: ▲ means that the embarkation is bigger than disembarkation.

図 3.1.8 イリアンジャヤの船舶乗降客数の推移

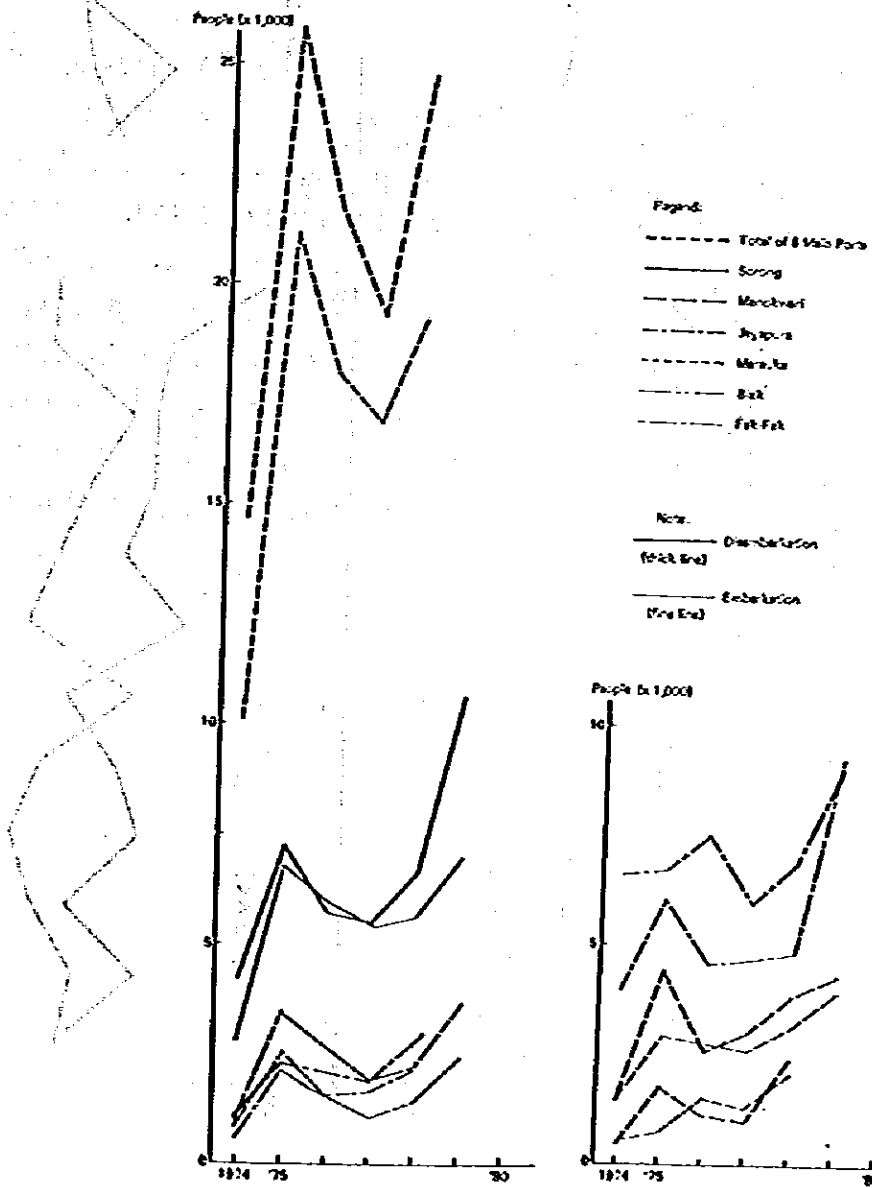
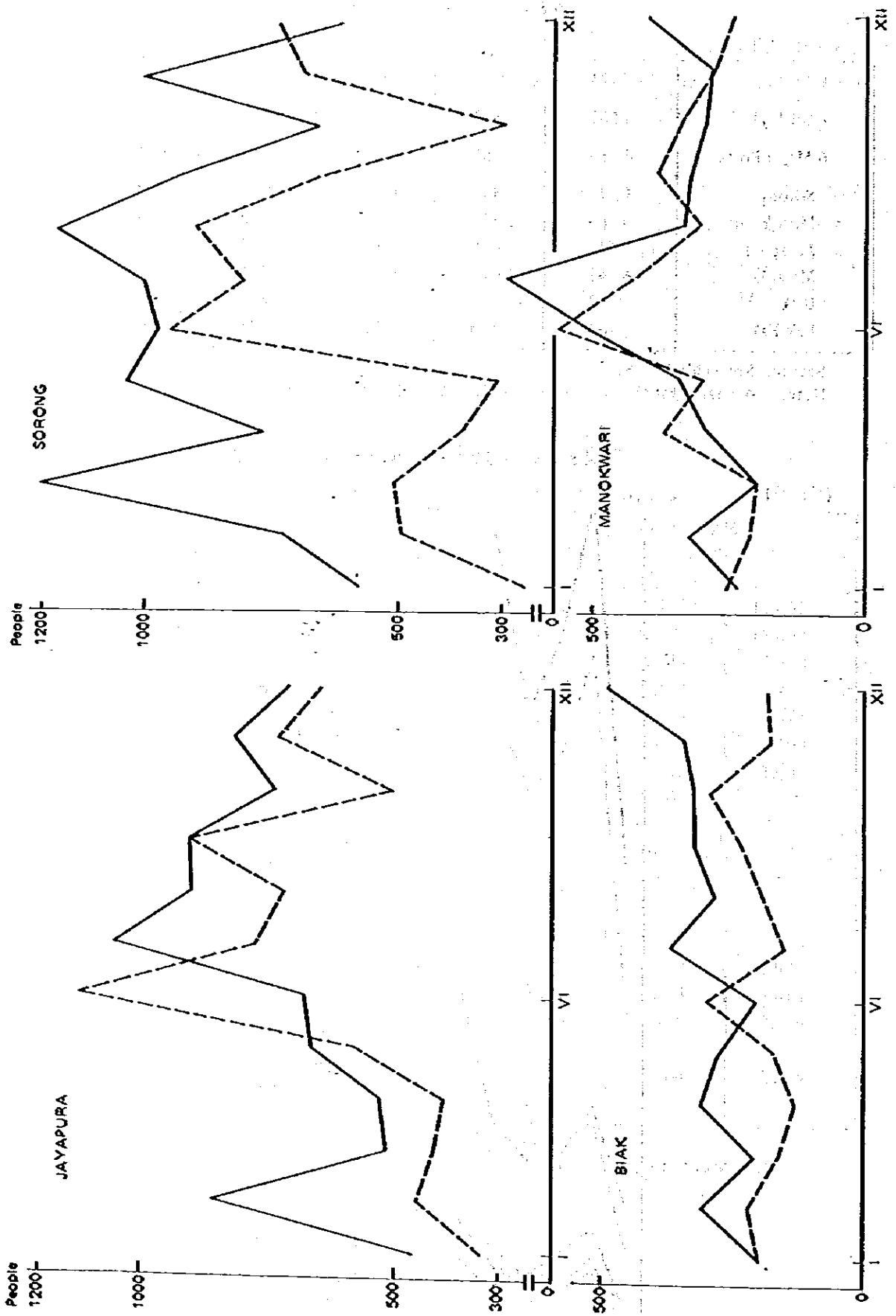


図 3. 1. 9 船相乗客数の月別変動



### 3.1.3. 調査地域の海運活動

#### 1) 調査地域の海上交通網

多くの島嶼から成っているインドネシア共和国では、海上交通は輸送システム、特に物資の輸送システムに非常に重要な役割を果たしている。

調査地域のマルク及びイリアンジャヤの一部には、次のカテゴリーに分けられる多くの航路がある。

(i) 雑貨：内国貿易のための島嶼間航路 (REGULAR LINER SERVICE: RLS), 開拓航路 (PERINTIS), 地方航路及び人民海運, 並びに外国貿易のためのシンガポール航路

(ii) 特殊貨物：不定期船航路

鉱油, 木材, 水産物, 商品作物, 探鉱及び開発機器及びその他

特殊貨物の積荷のほとんどは工業部門に関連したもので、一般に企業自らが港務施設を持っている。そのため調査地域の海上交通の現状を明確にするためには、一般貨物(雑貨)のための航路, 特に島嶼間航路及び開拓航路について検討しなければならない。運行は海運総局の管理のもとに確実に効率良く行われ、この地域の貨物及び旅客の流動に不可欠と思われる。

#### (i) 島嶼間航路 (RLS)

インドネシアにおいては、主要国内航路は、島嶼間航路 (RLS) によって形成されている。海運総局は、インドネシアの貨物及び旅客の海上輸送の島嶼間航路の新しいシステムとして SUSUNAN TRAYEK PELAYARAN NUSANTAR TETAP DAN TERATUR (1979-1983) を策定した。このシステムは、47のN航路、7のP航路及び20のS航路という3つの航路のグループから構成されている。N航路は主要国内航路で、2つのサブグループに分かれる。P航路は特殊な輸送のためのもので、例えば旅客のみとか、ココナツクッキングオイル、燃料、アスファルト及びその他の輸送のためのものである。S航路はシンガポールを結ぶ航路である。

調査地域には、表3.1.2.0.及び図3.1.1.0.(1)~(2)で示されている14の航路がある。括弧内の数字は年間の運航頻度を表わしている。

表 3.1.2.0 調査地域における島嶼間航路 ( R L S ) 一覧

Route No. (Frequency)	Calling Ports	Remarks
N-26 (62)	TANJUNG PRIOK – (Surabaya) – (Ujung Pandang) – Parepare/Donggala/Pantoloan) – BITUNG – (Ternate dsk) – (Siau dsk) – (Tahuna dsk) – (Bitung) – (Manado) – (Tolitoli) – (Donggala) – Ujung Pandang) – (Surabaya) – TANJUNG PRIOK	
N-28 (15)	TANJUNG PRIOK – UJUNG PANDANG – (Ambon) – (Sorong) – (Manokwari) – BIAK – JAYAPURA – (Biak) – (Manokwari) – (Sorong) – (Ambon) – Kendari dsk) – (Ujung Pandang) – (Surabaya) – TANJUNG PRIOK	
N-36 (50)	SURABAYA DSK – (Ujung Pandang) – (Parepare) – (Donggala) – BITUNG – (Siau dsk) – (Tahuna dsk) – (Ternate dsk) – (Bitung) – (Manado dsk) – (Tolitoli) – (Donggala) – (Ujung Pandang) – SURABAYA DSK	
N-43 (43)	SURABAYA DSK – (Tual) – AMBON DSK – TERNATE DSK – (Baubau/Selayar) – (Ujung Pandang) – SURABAYA DSK	
N-44 ( 7)	SURABAYA – UJUNG PANDANG – (Cattle Ports) – (Ambon dsk) – SORONG – MANOKWARI – BIAK – JAYAPURA – (Biak) – (Sorong) – (Kendari dsk/Baubau) – UJUNG PANDANG – SURABAYA	
N-45 ( 8)	SURABAYA DSK – UJUNG PANDANG – (Ambon) – (Sorong) – (Fak-Fak) – MERAUKE DSK – AGATS – (Ambon) – (Ujung Pandang) – (Cattle Ports) – SURABAYA DSK	
N-46 (–)	UJUNG PANDANG – JAYAPURA – SORONG – UJUNG PANDANG	
N-47 (–)	UJUNG PANDANG – (Ambon) – FAK-FAK – MERAUKE DSK – (Agats) – UJUNG PANDANG	
P-4 ( 1)	TANJUNG PRIOK – SURABAYA – UJUNG PANDANG – DONGGALA – (Tolitoli) – BITUNG – TERNATE DSK – (Bitung) – (Manado) – (Tolitoli) – DONGGALA – UJUNG PANDANG – SURABAYA – TANJUNG PRIOK	Cargo/ Passenger
P-5 (15)	TANJUNG PRIOK – SURABAYA/UJUNG PANDANG – AMBON – SORONG – BIAK – JAYAPURA – (Manokwari) – (Sorong) – (Ambon) – (Baubau) – UJUNG PANDANG – (Surabaya) – TANJUNG PRIOK	Cargo/ Passenger
P-6 (22)	SURABAYA – UJUNG PANDANG – (Teluk Bone dsk) – (Kendari dsk/Luwuk dsk/Banggai dsk) – (Posso dsk/Parigi dsk/Gorontalo dsk) – BITUNG – (Sangir Talud dsk) – TERNATE DSK – BITUNG – (Balikpapan) – (Tolitoli dsk/Donggala dsk/Parepare dsk) – (Ujung Pandang) – SURABAYA	Fuel distribution
P-7 (11)	BANABUNGI/BAUBAU – ALL PORTS IN INDONESIA – BANABUNGI/BAUBAU	Asphalt transportation
S-18 (4)	JAYAPURA – (Biak) – (Sorong) – (Fak-Fak) – (Ambon) – (Ternate) – (Bitung) – (Parepare) – UJUNG PANDANG – SINGAPURA – (Tanjung Priok) – (Ujung Pandang) – (Ambon) – SORONG – (Manokwari) – (Biak) – JAYAPURA	
S-20 (–)	SORONG – SINGAPURA – SORONG	

Source: DGSC/Susunan Trayek Pelayaran Nusantara Tetap dan Teratur (1979 – 1983), July 1979.

Notes: 1. The figures in parenthesis show the annual frequencies.

2. DSK – dan sekitarnya = and its vicinity.

3. ( ) show an irregular calling port.

図 3.1.10. (1) 調査地域における島嶼間航路 (N-ルート)

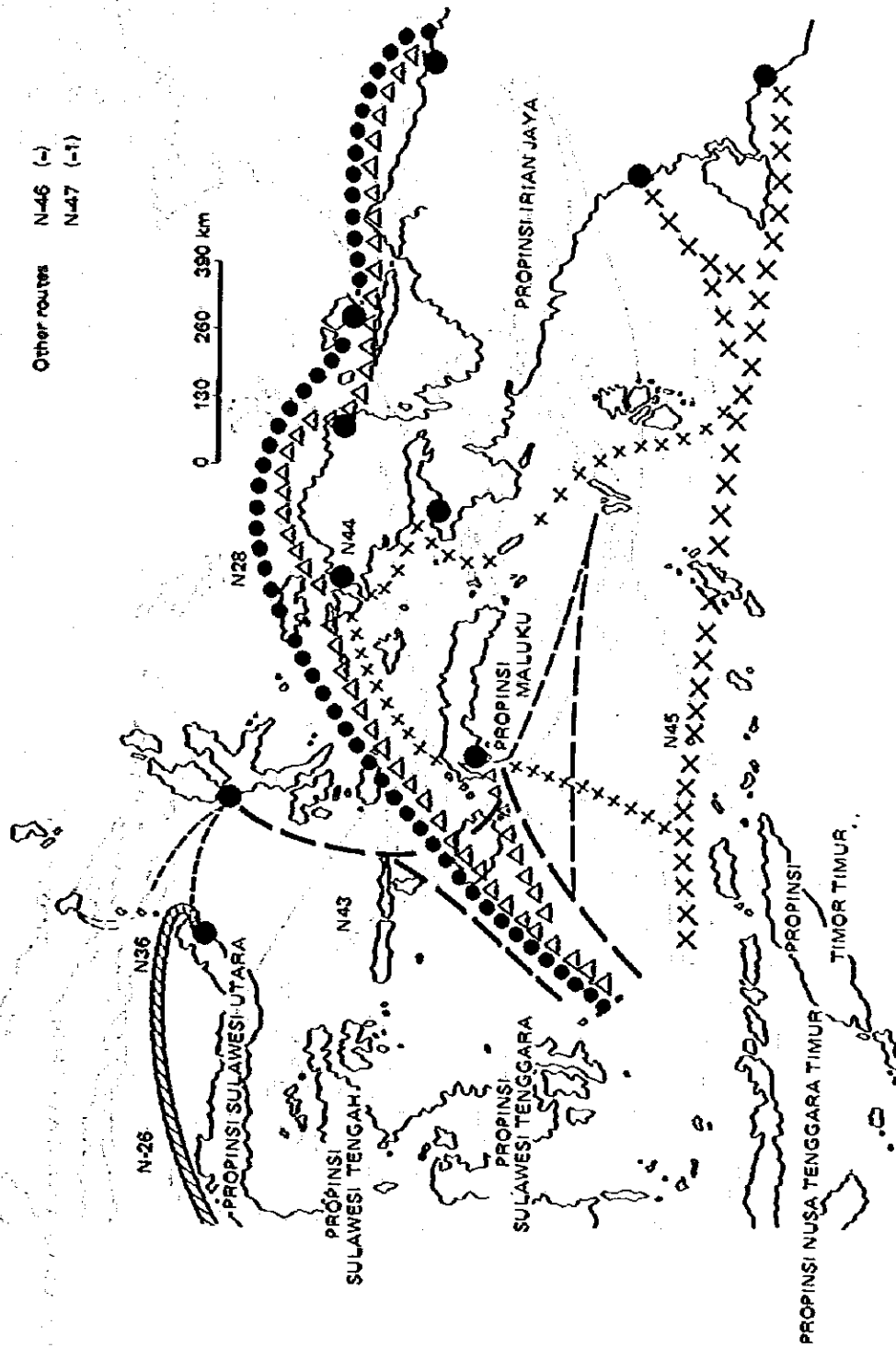
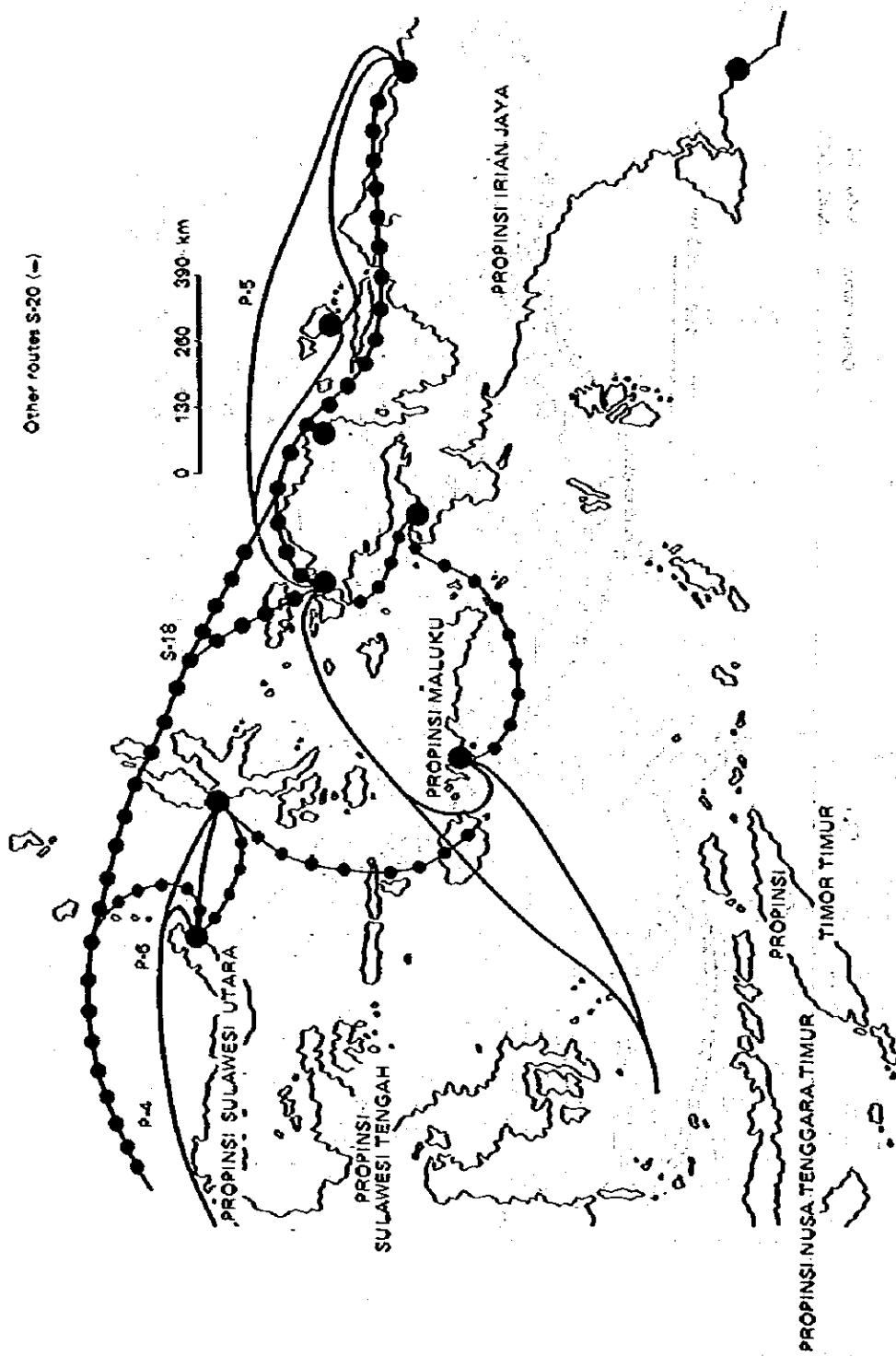


図 3.1.0. (2) 加通地域における内陸間航路 (P及びS-ルート)





## (2) 開拓航路 (PERINTIS)

インドネシアの内国海運は、主要島嶼間を結ぶ海運とこの先のサービスを分担するフィーダー海運とから成っている。前者は島嶼間航路で、後者は3つのタイプのローカル海運によって行われている。即ち、開拓航路 (PERINTIS)、地方航路及び人民海運である。ジャワ島から遠く離れている地域では、量的にも少なくかつ不規則に発生する貨物のために、私企業が健全な経営をして行くのは難しい。そのため海運総局では、遠隔地の経済社会の発展を促すために、数年前に開拓航路 (PERINTIS) システムを設立し、現在は36航路になっている。

調査地域には、これ等の航路のうち表3.1.2.1.及び図3.1.1.1.(1)~(2)に示されている12航路がある。

表3.1.2.1 調査地域における開拓航路 (PERINTIS) 一覧

(1) マルク株

No.	Base Port	Distance	Route
21.	AMBON	1,561 mile, clockwise and counter-clockwise from TEPA	Ambon -132- Banda -197- Tual -225- Kroing -32- Tepa -45- Lelang -55- Lakor -20- Moa -20- Leti -36- Kisar -48- Ihwaki -70- Romang -76- Damar -81- Tepa -93- Tual -197- Banda -132- Ambon
22.	AMBON	1,303 mile, clockwise and counter-clockwise from TUAL	Ambon -132- Banda -197- Tual -26- Elat -109- Dobo -176- Larat -127- Saumlaki -207- Tual -197- Banda -132- Ambon
23.	AMBON	707 mile, clockwise and counter-clockwise	Ambon -80- Namlea -95- Taniwel -60- Sawai -28- Wahai -75- Bula -87- Kataloka -20- Amar -37- Geser -66- Werinama -28- Tahoru -56- Amahai -75- Ambon
24.	AMBON	1,773 mile	Ambon -111- Leksula -90- Namlea -57- Airbuaya -66- Sanana -159- Bobong -87- Dofa -142- Laiwui -57- Laboha -45- Kayoa -40- Tidora -10- Ternate -10- Tidora -40- Kayoa -45- Labuha -57- Laiwui -115- Sanana -72- Dofa -87- Bobong -159- Sanana -66- Airbuaya -57- Namlea -90- Lakrula -111- Ambon
25.	AMBON	2,136 mile	Ambon -80- Namlea -110- Sanana -115- Laiwui -57- Labuha -45- Kayoa -40- Tidore/ Gota -10- Ternate -59- Kedi -64- Daruba -50- Bare Bare -65- Galela -15- Tobelo -60- Pare Pare -50- Dorube -120- Ternate -10- Tidore/Gota -75- Suketa -40- Gane -94- Mafa -30- Weda -55- Patani -72- Bicoli -23- Buli -100- Sanefi -230- Tidore/Gota -10- Ternate -10- Tidore/Gota -40- Kayoa -45- Labuha -57- Laiwui -115- Sanana -110- Namlea -80- Ambon

## (2) イリアンジャヤ州

No.	Base Port	Distance	Route
26.	SORONG	round trip 4,615 mile	Sorong - 320 - Ternate - 157 - Bitung - 157 - Ternate - 320 - Sorong - 236 - Bintuni - 75 - Kokas - 90 - Fak-Fak - 182 - Kaimana - 140 - Tual - 305 - Kokonao - 122 - Agats - 213 - Bado - 386 - Merauke
27.	SORONG	round trip 2,138 mile	Sorong - 66 - Sausapor - 164 - Manokwari - 180 - Nabire - 100 - Serui - 120 - Biak - 120 - Serui - 180 - Sarmi - 139 - Jayapura
28.	SORONG	round trip 2,560 mile	Jayapura - 317 - Serui - 120 - Biak - 129 - Manokwari - 237 - Sorong - 320 - Ternate - 157 - Bitung
29.	JAYAPURA	1,968 mile	Jayapura - 139 - Sarmi - 18 - Serui - 180 - Nabire - 161 - Biak - 161 - Nabire - 100 - Serui - 180 - Sarmi - 18 - Wakde (Fac) - 84 - Demta (Fac) - 45 - Jayapura
30.	JAYAPURA	1,566 mile	Jayapura - 317 - Serui - 120 - Biak - 161 - Nabire - 180 - Manokwari - 180 - Nabire - 161 - Biak - 120 - Serui - 180 - Sarmi - 18 - Wakde (Fac) - 84 - Demta (Fac) - 45 - Jayapura
31.	JAYAPURA	2,568 mile	Jayapura - 139 - Sarmi - 180 - Serui - 120 - Biak - 45 - Korido - 30 - Yenggarbun - 45 - Kamare - 50 - Manokwari - 50 - Kamare - 45 - Yenggarbus - 30 - Korido - 45 - Biak - 161 - Nabire - 161 - Biak - 120 - Serui - 65 - Waren - 63 - Napan - 25 - Nabire - 110 - Wasier - 26 - Windesi - 55 - Ransiki - 16 - Oransbari - 35 - Manokwari - 35 - Oranabari - 16 - Ranoiki - 55 - Windesi - 25 - Wasior - 110 - Nabire - 25 - Napan - 63 - Waren - 65 - Serui - 120 - Biak - 120 - Serui - 180 - Sarmi - 139 - Jayapura
32.	MERAUKE		Merauke - 386 - Bado - - Gantentiri - - Tanah Merah - - Bado - - Kepi - - Yauaskor - - Agats - 213 - Bado - 334 - Merauke

図 3.1.1.1. (1) マルク州の開拓航路  
 ( 基点: アンボン港 )

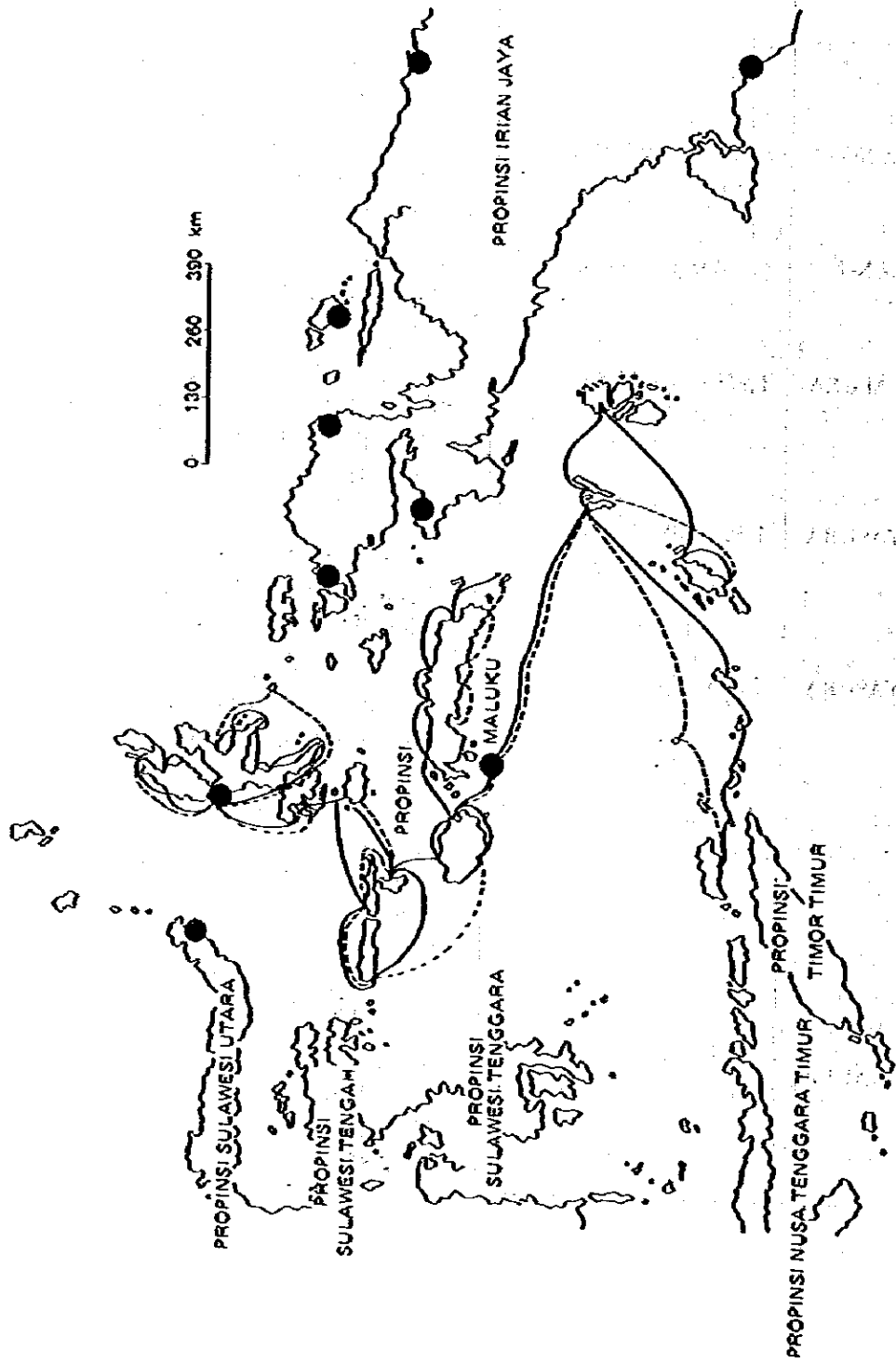
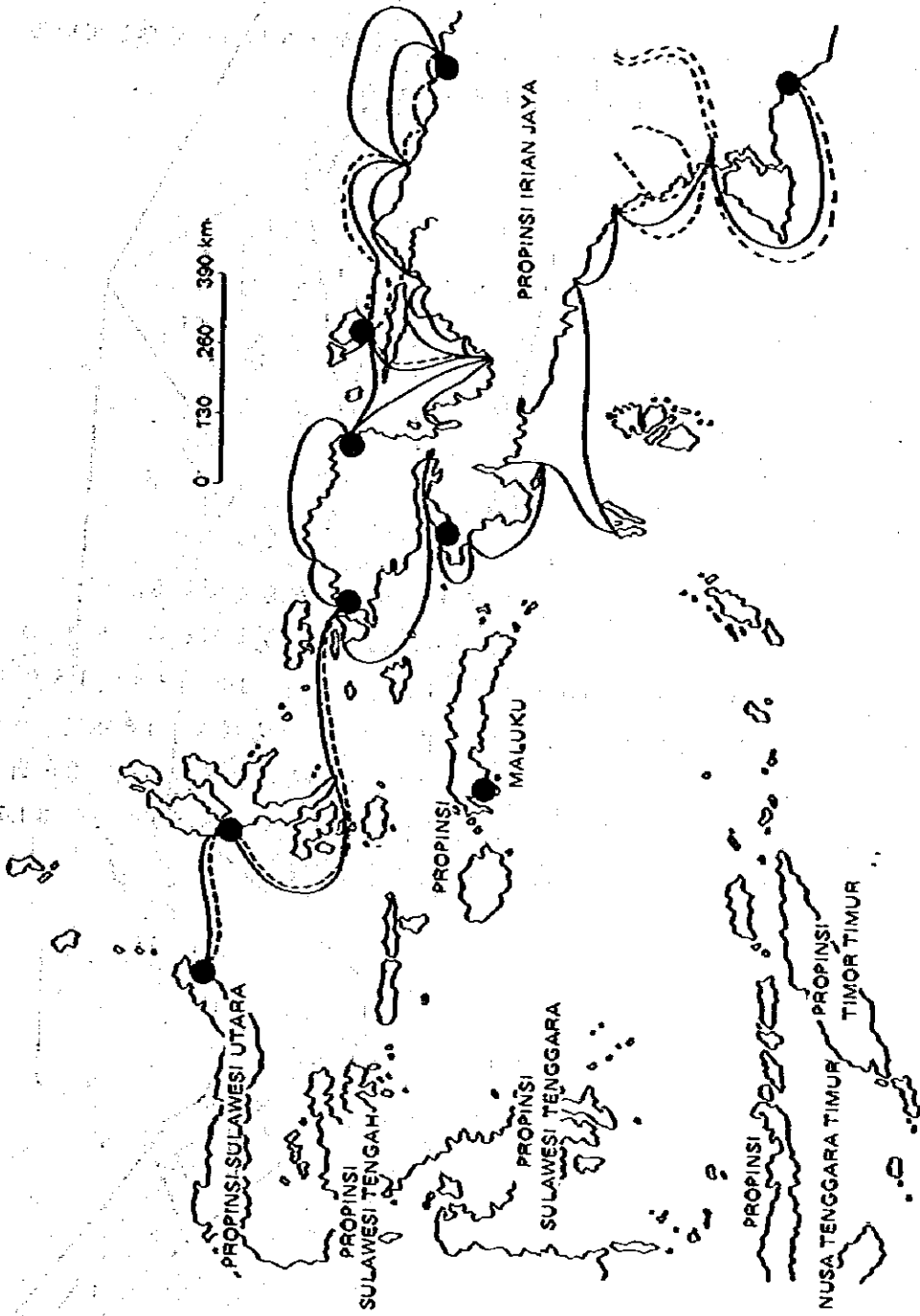


図 3.1.1.1. (2) イリアンジャヤ州の開港航路  
 ( 基点港：ジャブワラ港、ソロン港、メラウワグ港 )



## 2) 調査地域における地域間貨物流動

### (1) 基礎資料

調査地域の貨物の流れを把握するために、貨物の仕出地及び仕向地について最新の資料が収録されている「ANGKUTAN LAUT RARANG-MINYAK BUMI ANTAR PULAU, TAJUAN 1977」を検討した。

海運総局は全国を50地区(図3.1.12.)に分け、又貨物を35品目に分類している。

調査地域で島嶼間航路が寄港する港は下記の19港である。

#### (第8地方海運総局管内)

地区40: トベロ, ツルナテ, ラブハ

地区41: ナムレア, アンボン, ゲサール

地区42: パンダナイラ, トウアル, ドボ, トレラ

#### (第9地方海運総局管内)

地区43: ソロン

地区44: マノクワリ, ビアク, セルイ

地区45: ジャヤプーラ

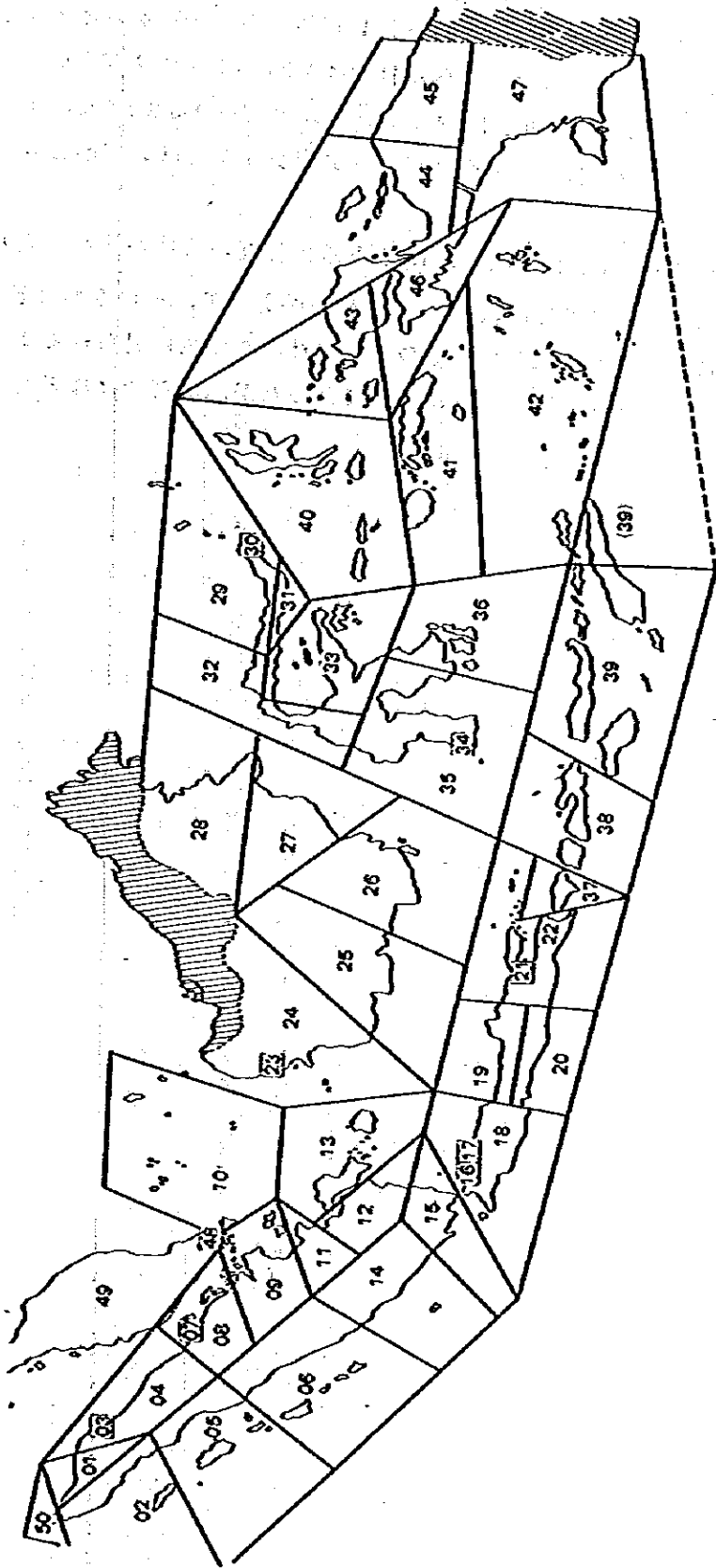
地区46: ファクファク, カイマナ, ココナウ

地区47: メラウケ

下記の貨物分類は、貨物流動調査のために、海運総局が行ったものである。

- 1.家畜
- 2.肉類
- 3.魚類
- 4.米
- 5.小麦粉
- 6.砂糖
- 7.とうもろこし
- 8.コーヒー/紅茶
- 9.スパイス
- 10.食品(FOODER)
- 11.他の食品
- 12.コブラ
- 13.クッキング
- 14.オイル
- 15.その他の油
- 16.肥料
- 17.その他の化成品
- 18.ゴム
- 19.紙
- 20.皮革類
- 21.繊維製品
- 22.食塩
- 23.セメント
- 24.その他の非金属
- 25.貴重品
- 26.鉄鋼
- 27.その他の金属
- 28.機械類
- 29.その他雑貨
- 30.アスファルト
- 31.その他のもの
- 32.原油
- 33.ガソリン
- 34.灯油
- 35.その他石油製品

図 3.1.2. インドネシアの港湾統計における地域区分



- 01 ACEH I
- 02 ACEH II
- 03 BELAWAN
- 04 SUMATRA UTARA I
- 05 SUMATRA UTARA II
- 06 SUMATRA BARAT
- 07 DUMAI
- 08 RIAU DARATAN I
- 09 RIAU DARATAN II
- 10 RIAU KEPULAUAN
- 11 JAMBI
- 12 SUMATRA SELATAN I
- 13 SUMATRA SELATAN II
- 14 BENGKULU
- 15 LAMPUNG
- 16 OKI JAYA I
- 17 OKI JAYA II
- 18 JAWA BARAT
- 19 JAWA TENGAH I
- 20 JAWA TENGAH II
- 21 SURABAYA
- 22 JAWA TIMUR
- 23 PONTIANAK
- 24 KALIMANTAN BARAT
- 25 KALIMANTAN TENGAH
- 26 KALIMANTAN SELATAN
- 27 KALIMANTAN TIMUR I
- 28 KALIMANTAN TIMUR II
- 29 SULAWESI UTARA I
- 30 BITUNG
- 31 SULAWESI UTARA II
- 32 SULAWESI TENGAH I
- 33 SULAWESI TENGAH II
- 34 UJUNG PANDANG
- 35 SULAWESI SELATAN
- 36 SULAWESI TENGGARA
- 37 BALI
- 38 NUSA TENGGARA BARAT
- 39 NUSA TENGGARA TIMUR
- 40 MALUKU UTARA
- 41 MALUKU TENGAH
- 42 MALUKU SELATAN
- 43 IRIAN JAYA UTARA I
- 44 IRIAN JAYA UTARA II
- 45 IRIAN JAYA UTARA III
- 46 IRIAN JAYA SELATAN I
- 47 IRIAN JAYA SELATAN II
- 48 SINGAPORE
- 49 WEST MALAYSIA
- 50 SABANG

## ② 調査地域の貨物の流れ

表3.1.2.2は、1977年の島嶼間航路による地区相互の貨物流動を表わしたものである。この表から見ると、マルクとイリアンジャヤ間の貨物流動は少ない。1977年のマルクからイリアンジャヤへの貨物は99.4トン、イリアンジャヤからマルクへの貨物は128.8トンにすぎない。全地域から両州への到着貨物は、イリアンジャヤで69,242.2トン、マルクでは152,769.6トンである。その結果、全到着貨物に占める上記の貨物の割合は、イリアンジャヤではわずかに0.2%、マルクでは0.1%である。

表3.1.2.3は、イリアンジャヤにおける、PERINTISによる地区相互の貨物の流れを表わしている。1978年には、イリアンジャヤにPERINTISの4航路があつて、そのうち3航路はソロンを基地としたもの、1航路はビアクを基地としたものであつた。この表に見られるように、イリアンジャヤ北部における貨物の地区相互間の流れは活発であつたが、南部ではほとんど流動がみられない。



表 3.1.2.2 島嶼間航路による地域間貨物流動 (1977年)

(Tons)

To From	16	21	30	34	40	41	42	43	44	45	46	47	Other Regions	Total Indonesia
16 Ig. Priok	5,577.8	2,919.6	27,709.5	84,308.0	5,316.8	7,491.4	1.6	4,024.8	1,600.0	6,486.4	17.4	15.6	425,375.7	570,844.6
21 Surabaya	443.7	1,781.8	42,089.9	87,167.8	14,121.5	20,449.8	1,650.3	2,563.7	1,446.1	3,105.0	994.9	1,831.6	905,539.7	1,083,183.3
30 Bitung	29,665.8	16,128.2	2,179.0	1,938.3	10,690.8	66.0	8.0	72.5	9.8	23.1			41,454.9	102,236.4
34 Ug. Pandang	13,135.2	53,382.2	32,749.1	1,704.9	6,401.4	17,370.1	742.9	3,717.5	3,669.3	4,027.6	676.7	2,189.1	158,984.6	298,750.6
40 North Maluku	8,381.2	31,023.3	108.6	271.1	22,733.5	611.8	16.2	20.3	0.2	4.9	1.4		1,625.0	64,797.5
41 Central Maluku	125.5	10,950.7		315.0	2,610.3	1,853.1	7,510.8	32.4	21.1	7.3	5.3	6.4	399.6	23,837.5
42 South Maluku	0	559.3		94.4	0.1	59.3	1.3				0.1		100.0	814.5
43 Sorong	30.2	100.8	215.7	357.6	75.9	8.8		1,261.1	473.8	91.5	1,505.1	126.1	553.4	4,800.0
44 North Irian Jaya II	9.7	224.2	3.2	295.0	5.8	1.5		547.9	5,988.9	301.4	10.9	0.4	4,974.4	12,563.3
45 Jayapura													0.9	0.9
46 South Irian Jaya		120.0				9.1	27.7	18.8	722.5	1.6	803.9	7.2	1.3	2,452.8
47 Merauke														
Other Regions	486,901.7	841,677.8	36,032.0	50,775.5	5,258.1	24,619.9	3,055.8	13,747.5	47.0	1,871.9	32.8	5,111.4	3,810,955.8	5,280,087.2
Total Indonesia	544,270.8	958,867.9	141,087.0	227,968.3	67,214.2	72,540.8	13,014.6	26,006.5	13,978.7	15,920.7	4,048.5	9,287.8	5,349,965.3	7,444,171.1

Source: DGSC/Angkutan Laut Barang - Minyak Bumi, Antas Pulau Tahun 1977

Note: North Maluku/Tobelo, Ternate, Labuha, Central Maluku/Namlea, Ambon, Geat, South Maluku/Banda Naira, Tuni, Dobo, Telehu, North Irian Jaya I/Manokwari, Biak, Serui, South Irian Jaya I/Fak-Fak, Naimana, Kokonau.

表 3.1.2.3 開拓航路による地域内貨物流動 (1978年-1979年)

From	I		VIII		IX		VIII		II		III		IV		(III)			V			VI		Maluku		Slawesi		Total
	Jayup	Sarmi	Nabire	Wuren	Serui	Biak	Manok	Saomip	Sorong	Bintuni	Kokas	Fak-Fak	Kaimana	Kokona	Agats	Bado	Merauke	Tual	Ternate	Bitung	Tual	Ternate	Bitung				
I	31.5	84.2	114.9		67.2	308.9	49.6		49.2																1.0	706.5	
IX	78.6				2.0		1.2	2.0	13.9																	97.7	
VIII	19.7	3.6				30.1			4.2																	57.6	
II	6.7		1.0																							7.7	
III	0.2	2.0	490.5		191.4		132.7		128.0			200.0														2,064.8	
IV	4.8	19.5	5.0	14.8	12.8	254.7			50.8																	362.4	
(III)	35.0	7.0	7.0		135.0	1,112.6	16.0		248.1	2.0	4,449.8	15.6		103.7												7,496.6	
V																										924.7	
VI																										275.9	
M																										148.6	
S																										1,181.0	
Total	211.6	116.3	618.4	14.8	408.4	1,760.8	233.7	2.0	687.1	248.1	2.0	4,732.5	203.2	55.3	375.1	710.9	2,264.9	4.0	9.9	403.4				6.0	394.9		

Source: DGSC/Laporan Tahunan Pengoperasian Armada Perintis (1978/1979)

Note: I, II, ..., IX show the number of Kabupaten

2. M: Maluku, S: Slawesi

## 3.2. 陸上交通

### 3.2.1. インドネシアの道路延長と密度

インドネシアにおける道路の発達状況は、州によって非常に異なっている。ジャワとマドウラでは道路は比較的良好に発達しているが、一方、他の州では、道路は市街地内のみよく発達しており、都市間の道路はほとんどない。

州別の道路の発達の状況を見ると、比較的高い道路密度の州は、ジャワとマドウラであり、次いでスマトラである。

イリアンジャヤ及びマルク州は、道路密度については最低の水準であり、イリアンジャヤでは  $0.3 \text{ Km} / 100 \text{ km}^2$ 、マルクでは  $2.4 \text{ Km} / 100 \text{ km}^2$  である。

1973年から1978年の過去5年間、各州で道路の整備が進められ、道路の延長は1973年の97,996Kmから1978年には127,089Kmとなった。平均の増加延長は1年で約5,820Kmであった。

イリアンジャヤでも毎年道路の整備が進められ、道路延長は1973年の1,066Kmから1978年の1,138Kmへと拡大した。しかし平均の増加延長は、1年に14Kmにすぎない。マルクでは1973年に994Kmであったものが、1978年には1,806Kmになった。平均の増加延長は1年に1624Kmであった。

### 3.2.2. 道路の構造及び状態

インドネシアの道路の状態は、ジャワとマドウラ、スマトラを除いては、あまり良好ではない。舗装道路は、インドネシアの全延長の約43%であるが、“良好”というカテゴリーに入るものは、全道路網の22.9%に過ぎなかった。この比率は州によって異なる。最高水準はジャワとマドウラであるが、一方、イリアンジャヤでは、舗装道路の割合は、11.5%にすぎず、またマルクでは4.5%である。道路の状態については、“良好”というものは、イリアンジャヤでは8.3%、マルクでは14.7%にすぎない。

図3.2.1は、イリアンジャヤ及びマルクの道路図である。この図に見られるように、マルクでは都市間の道路もあるが、イリアンジャヤにはほとんど無い。

表321. インドネシアの道路延長及び道路密度

Province	Area (km <sup>2</sup> )	Length of Road (km)		Density of Road (km/100 km <sup>2</sup> )	
		1973	1978	1973	1978
1. D.I. Aceh	55,392	5,748	6,277	10.4	11.3
2. North Sumatra	70,787	7,332	9,778	10.4	13.8
3. West Sumatra	49,778	5,325	5,383	10.7	10.8
4. Riau	94,562	2,188	2,903	2.3	3.1
5. Jambi	44,924	1,392	3,039	3.1	6.8
6. South Sumatra	103,688	8,157	10,428	6.5	8.4
7. Bengkulu	21,168				
8. Lampung	33,307	2,087	2,405	6.3	7.2
9. D.K.I. Jakarta	588	3,101	2,990	527.4	508.5
10. West Java	45,917	8,851	11,917	19.3	26.0
11. Middle Java	32,037	11,146	11,972	34.8	37.4
12. Yogyakarta	3,193	1,810	1,860	56.7	58.3
13. East Java	47,922	10,104	12,096	21.1	25.2
14. West Kalimantan	146,760	2,027	3,565	1.4	2.4
15. Middle Kalimantan	152,600	414	2,230	0.3	1.5
16. South Kalimantan	37,600	2,418	2,733	6.4	7.3
17. East Kalimantan	202,440	983	1,197	0.6	0.6
18. North Sulawesi	19,023	3,332	4,179	17.5	22.0
19. Middle Sulawesi	69,726	2,726	4,739	3.9	6.8
20. South Sulawesi	72,761	6,498	8,903	8.9	12.2
21. South East Sulawesi	27,686	2,056	2,640	7.4	9.5
22. Bali	5,561	1,744	2,344	31.4	42.2
23. West Nusatenggara	20,177	1,852	2,635	9.2	13.1
24. East Nusatenggara	47,876	4,645	7,934	9.7	16.6
25. Maluku	74,505	994	1,806	1.3	2.4
26. Irian Jaya	421,981	1,066	1,138	0.3	0.3
INDONESIA	1,902,019	97,996	127,059	5.2	6.7

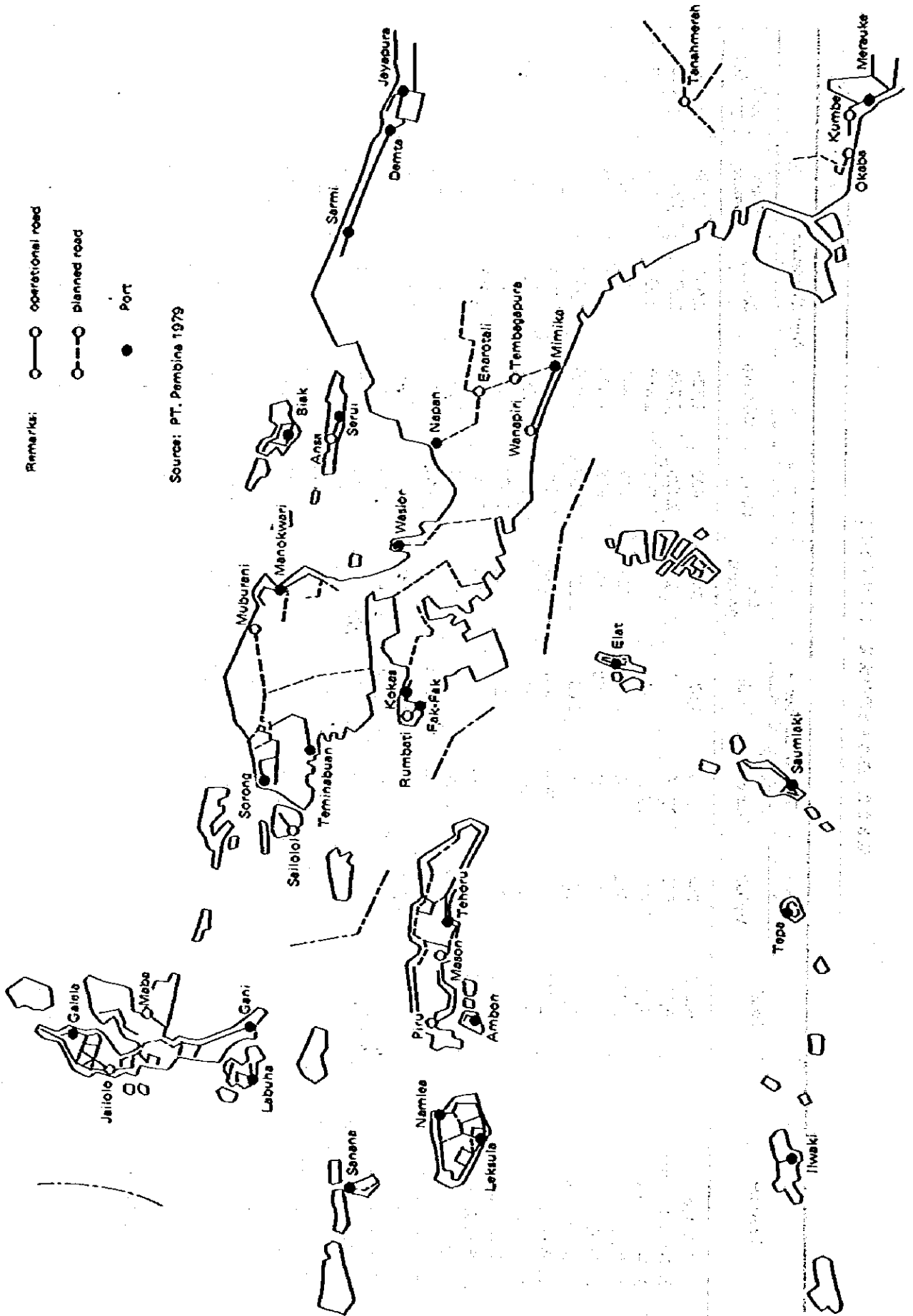
Source: CBS/Statistic Indonesia (1977 - 1978)

表 3.2.2. 道路構造及び状況 (1978年)

Province	Total	Type of Surface					Road Condition				
		Asphalt	Gravel	Earth	Un-specified	Good	Moderate	Damage	Heavy damage	Un-specified	
1. D. I. Aceh	6,277	764	1,443	3,676	394	402	1,326	2,681	1,868	-	
2. North Sumatra	9,778	3,932	2,310	2,410	1,126	2,126	2,785	2,275	1,683	500	
3. West Sumatra	5,383	2,029	1,614	1,740	-	747	1,889	2,057	701	9	
4. Riau	2,903	352	688	1,538	325	619	861	702	704	17	
5. Jambi	3,039	759	1,221	990	69	635	1,605	394	405	-	
6. South Sumatra	7,679	3,281	736	2,634	1,028	2,458	2,976	1,470	775	-	
7. Bengkulu	2,749	704	844	541	660	229	571	918	1,031	-	
8. Lampung	2,405	1,304	384	717	-	198	1,293	524	390	-	
9. D.K.I. Jakarta	2,990	2,374	197	257	162	2,432	290	190	78	-	
10. West Java	11,917	6,876	1,190	3,838	13	1,684	3,850	1,953	4,427	3	
11. Middle Java	11,972	8,259	1,234	2,298	181	4,271	3,882	1,922	1,897	-	
12. Yogyakarta	1,860	753	294	450	363	497	355	271	737	-	
13. East Java	12,096	8,508	2,221	972	395	4,160	4,239	1,975	1,666	56	
14. West Kalimantan	3,565	1,556	113	1,424	472	447	996	808	869	445	
15. Middle Kalimantan	2,230	486	104	1,488	152	90	686	534	462	458	
16. South Kalimantan	2,733	898	1,106	637	92	293	1,041	767	532	100	
17. East Kalimantan	1,197	759	104	317	17	239	461	284	211	2	
18. North Kalimantan	4,179	1,693	434	1,114	938	803	1,444	372	1,560	-	
19. Middle Sulawesi	4,737	675	921	1,523	1,618	860	1,212	580	2,085	-	
20. South Sulawesi	8,903	2,356	2,271	3,407	875	2,454	2,513	2,338	1,402	196	
21. South East Sulawesi	2,640	580	341	1,559	160	347	703	1,205	585	-	
22. Bali	2,344	1,509	59	757	19	798	525	496	525	-	
23. West Nusatenggara	2,635	1,343	283	775	234	672	504	890	569	-	
24. East Nusatenggara	7,934	1,444	1,505	4,920	65	925	1,192	2,935	2,882	-	
25. Maluku	1,806	857	32	450	467	266	348	811	381	-	
26. Irian Jaya	1,138	131	112	861	34	94	160	147	727	10	
<b>INDONESIA</b>	<b>127,089</b>	<b>54,176</b>	<b>21,761</b>	<b>41,293</b>	<b>9,859</b>	<b>29,155</b>	<b>37,707</b>	<b>29,479</b>	<b>28,952</b>	<b>1,796</b>	

Source: CBS/Statistic Indonesia (1977 - 1978)

図 3.2.1. マルク及びイリアンジャヤ州の道路位置図



### 3.3. 航空交通

#### 3.3.1. インドネシアの航空旅客数

インドネシアでは、航空交通は旅客輸送の重要な役割を負っている。

1978年の国内航空の乗客数は415万人で、これは1977年の乗客数を60万人も上回っている。1972年から1978年まで、国内航空の乗客数は24.2パーセントという、高い年平均成長率で増加した(表3.3.1.)。

乗客の外に、国内航空は手荷物、郵便及び貨物を運んでいる。しかし、1978年にはインドネシア全体で42,526トンにすぎず、大量の貨物輸送の手段としては考慮の対象とならない。

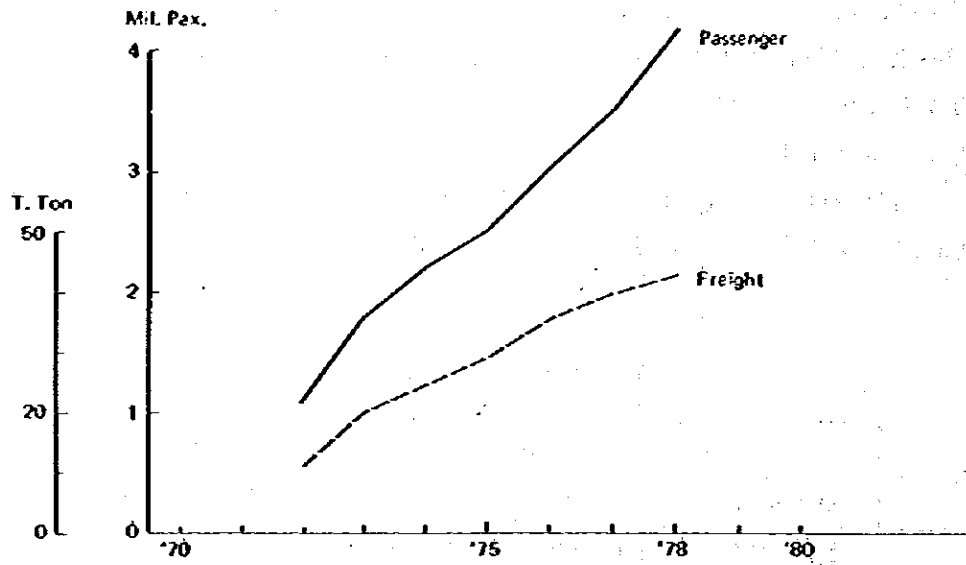
表3.3.1. インドネシアの航空輸送

Year/Month	Passengers (people)			Freight (tons)	
	Departure	Arrival	Transit	Loaded	Unloaded
1972	1,129,226	1,122,597	245,562	11,177	10,111
1973	1,800,360	1,744,480	324,436	20,075	17,263
1974	2,534,205	2,143,563	336,668	23,608	20,286
1975	2,228,519	2,480,418	339,917	29,070	22,317
1976	3,032,730	2,902,139	374,001	35,075	27,295
1977	3,551,346	3,410,342	385,099	39,463	30,178
1978	4,150,610	3,908,825	398,457	42,526	32,522
January	359,742	359,985	45,026	3,350	3,113
February	300,051	284,227	34,181	3,213	2,517
March	292,675	286,242	34,054	3,628	3,010
April	317,328	311,178	29,412	3,803	2,734
May	319,533	301,799	27,411	3,715	2,710
June	829,910	304,546	29,293	3,631	2,732
July	368,588	338,003	34,687	3,675	2,889
August	400,637	366,085	36,468	3,886	3,042
September	414,338	378,091	32,934	3,351	2,461
October	331,287	313,158	29,536	3,667	2,432
November	347,407	323,373	33,656	3,390	2,671
December	369,114	342,138	31,799	3,217	2,211

Source: CBS/Indikator Ekonomi, Maret 1980.

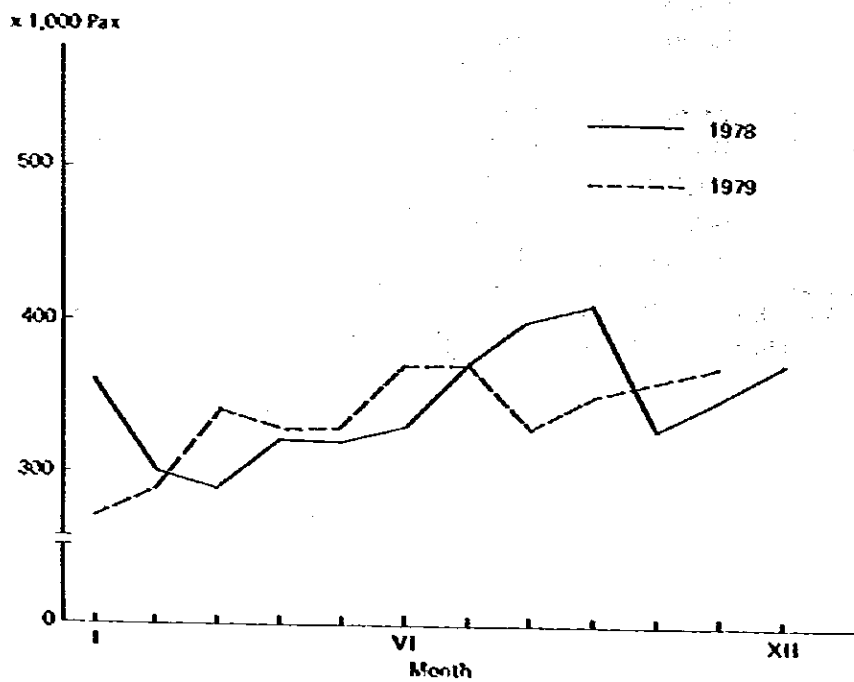
Note: Differences in figures of Departure and Arrival are due to incomplete reports from airports.

図3.3.1 インドネシアの航空輸送



1978年の月毎の乗客数の変動については、ピークが1年に2回あった。1回目は7月から9月まで、2回目はクリスマスと新年の時期であった。この変動の形は、海上交通の乗客の流れと同じである。1979年にはピークがはっきりと識別できない。

図3.3.2 月別航空旅客数





### 3.3.2. 州別の乗客数

表3.3.2は1978年の州別の乗客数を表わしている。ジャワとマドウラからの出発及び到着の旅客がインドネシア全体の50%以上を占めており、乗客の流れの大きな部分を占めていることがわかる。次いでスマトラが、全乗客の流れの16%を占め、一方スラウェシは通過客に対して重要な役割を果たしている。マルク及びイリアンジャヤ発着の乗客の流れは、1%前後にすぎない。

表3.3.2 州別国内航空輸送 (1978年)

	Departure	Arrival	(People, %)
			Transit
Jawa and Madura	2,199,994 (53.01)	2,008,008 (51.4)	54,476 (13.7)
Sumatra	658,786 (15.9)	650,361 (16.6)	79,503 (20.0)
Kalimantan	481,174 (11.6)	472,904 (12.1)	81,147 (20.4)
Sulawesi	362,283 (8.7)	358,201 (9.2)	104,934 (26.3)
Bali and Nusa Tenggara	357,291 (8.6)	331,423 (8.5)	42,736 (10.7)
Maluku	50,271 (1.2)	49,568 (1.3)	31,591 (7.9)
Irian Jaya	39,459 (1.0)	37,030 (0.9)	4,070 (1.0)
Unspecified	1,352 (-)	1,320 (-)	- (-)
<b>Total</b>	<b>4,150,610</b> <b>(100.0)</b>	<b>3,908,825</b> <b>(100.0)</b>	<b>398,457</b> <b>(100.0)</b>

Source: CBS/Air Transport Statistics, Indonesia 1978

Note: Figures of arrival and departure do not tally because of no response from several ports.

### 3.3.3. 州相互間の流動

表3.3.3は、1978年の州相互間の旅客交通を表わしたものである。415万人の乗客のうち140万人は州内の流動旅客で、これは全交通の約34%である。乗客数449,809人という最大の州相互間の交通はジャワからスマトラの航空路で、次いでスマトラからジャワの航空路である。

表3.3.3 地域間航空旅客流動 (1978年)

		(People)							
Destination Origin	Sumatra	Jawa	Kali- mantan	Sulawesi	Bali and Nusa Tenggara	Maluku	Irian Jaya	Un- specified	Total
Sumatra	181,438	359,050	240	—	—	—	—	118,058	658,786
Jawa	449,809	920,085	226,602	150,528	173,026	789	3,702	275,453	2,199,994
Kalimantan	1,104	224,874	87,447	10,237	51	—	—	157,461	481,174
Sulawesi	252	75,803	7,895	100,928	10,810	9,626	9,453	147,516	362,283
Bali & N. Tenggara	1,749	192,360	—	8,146	77,623	—	275	77,138	357,291
Maluku	—	—	8	30,295	1,346	4,182	1,866	12,574	50,271
Irian Jaya	—	3,187	—	2,057	1,120	24	17,162	15,909	39,459
Unspecified	—	—	—	—	—	—	—	1,352	1,352
Total	634,352	1,775,359	322,192	302,191	263,976	14,621	32,458	805,461	4,150,610

Source: CBS/Air Transport Statistics, Indonesia 1978

Note: This table was compiled from two statistical sources, that is, passenger traffic by origin and destination and number of departing passengers by port. The difference of the two sources was adjusted in the "Unspecified."

### 3.3.4. マルク及びイリアンジャヤの航空交通

マルク及びイリアンジャヤでは、道路、鉄道という陸上交通施設は未だ充分発達していない。このため、航空交通は州と州の相互間の交通ばかりでなく、海上交通と同様、州内の各地区相互間の交通に重要な役割を果たしている。

表3.3.4.及び図3.3.3は、マルク及びイリアンジャヤの空港を示している。イリアンジャヤには26空港があり、マルクには7空港がある。マルク及びイリアンジャヤは14の郡又は特別市に分けられており、それぞれの郡又は特別市には1ヶ所あるいはそれ以上の空港があるが、それらのほとんどは小型機用のものである。

マルク及びイリアンジャヤの航空交通の乗客数は、1978年には89,730人となった。このうち、約21,300人は州相互間の交通の乗客である。マルク及びイリアンジャヤについては、一番多い交通量は、マルクとスラウエンを結ぶ航空路(乗客数30,295人)で、次いでイリアンジャヤ州内の地区相互の交通量(乗客数17,162人)である。

出発と到着の乗客の差は、マルクでは35,650人(出発客50,271人,到着客14,621人),イリアンジャヤでは7,001人(出発客39,459人,到着客32,458人)である。

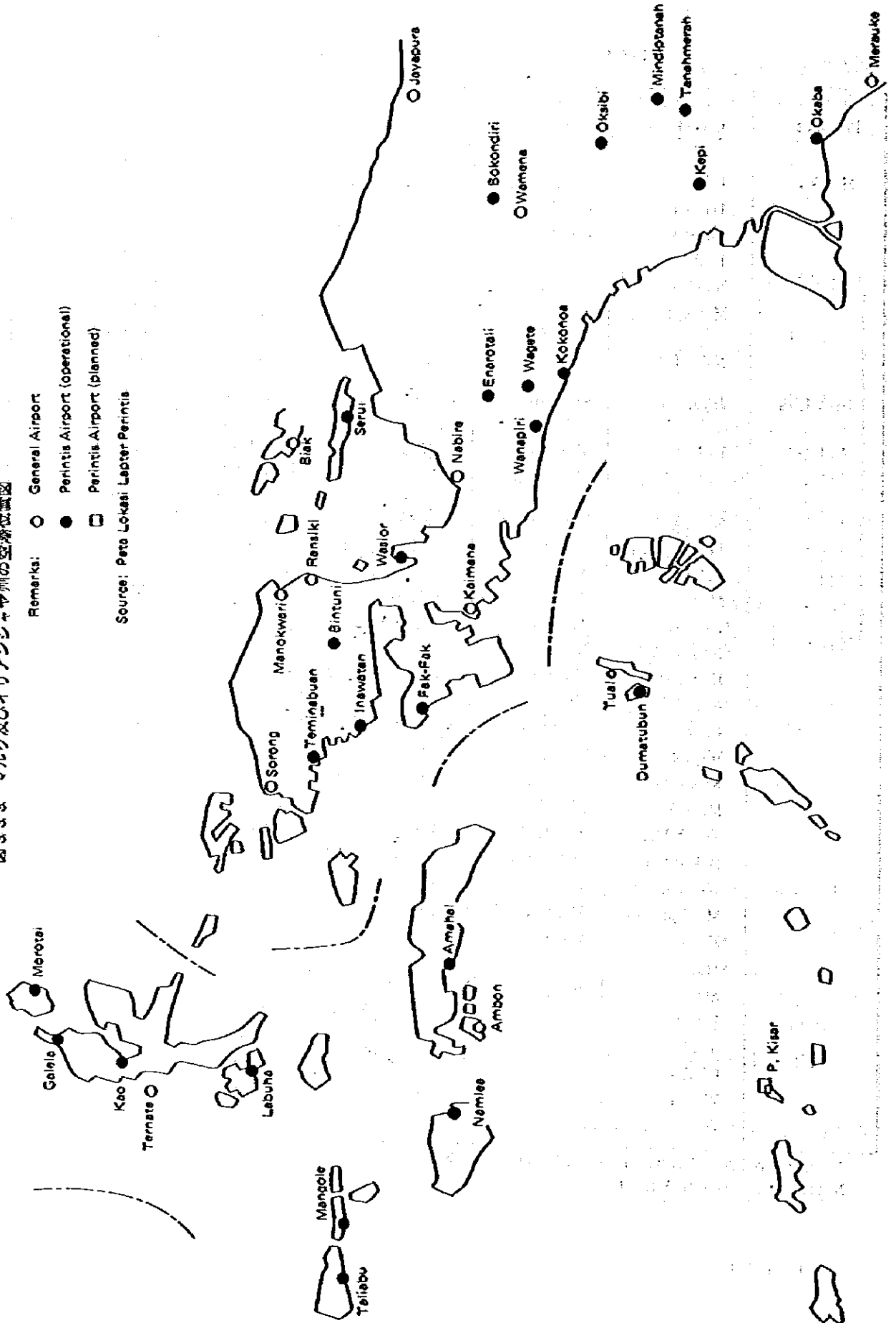
表334 マルク及びイリアンジャヤ州の一般空港一覧

Province	City/Town	Airport	Runway			Capacity
			Length	Width	Surface	
Maluku	Tidore	Kuripasi	1,220	30	asphalt	F-27
	Ternate	Babulah	1,220	30	asphalt	F-27
	Ambon	Pattimura	1,850	45	concrete	DC-9
	Tual	Langgur	1,300	60	coral	DC-3
	Namlea		1,400	30	grass	DC-3 (AURI)
	Mamuju		650	18	grass	DHC-6 (Twin otter)
	Naka/Tahuna		850	23	grass	DHC-6
Irian Jaya	Jayapura	Sentani	1,750	30	asphalt, concrete	F-28
	Biak	Mokmer	3,750	45	asphalt, concrete/PC concrete	DC-10
	Sorong	Yesman	1,650	30	asphalt	F-28
	Teminabuan	Teminabuan	520	30	grass	Cessna
	*Fak-Fak	Torea	-	-	-	-
	Manokwari	Rendani	1,200	30	asphalt	F-27
	*Ransiki	Ambaresso				
	*Noonfoor	Noonfoor				
	Kaimana	Utaram	1,500	30	asphalt	F-27
	*Nabire	Nabire				
	Enarotoli	Enarotoli	800	15	grass	Cessna
	Wagele	Wagele	900	23	grass	Cessna
	Kokonoa	Kokonoa	600	45	grass	Cessna
	Merauke	Mopah	1,750	30	asphalt	F-28
	Tanah Merah	Tanah Merah	1,750	30	asphalt	on P.SP. F-28(R)
	Bokondiri	Bokondiri	710	30	grass	Cessna
	Wamena	Wamena	1,700	30	asphalt	F-27
	Mindiptanah	Mindiptanah	470	30	grass	Cessna
	*Kobar	Wabe				
	*Maomari	Maomari				
Serui	Yando	450	45	grass	Cessna	
Inawatan		500	45	grass	Cessna	
Kepi		675	45	grass	Cessna	
Okaba		500	25	grass	Cessna	
Waisor		600	30	grass	Cessna	
Oksibil		600	30	grass	Cessna	

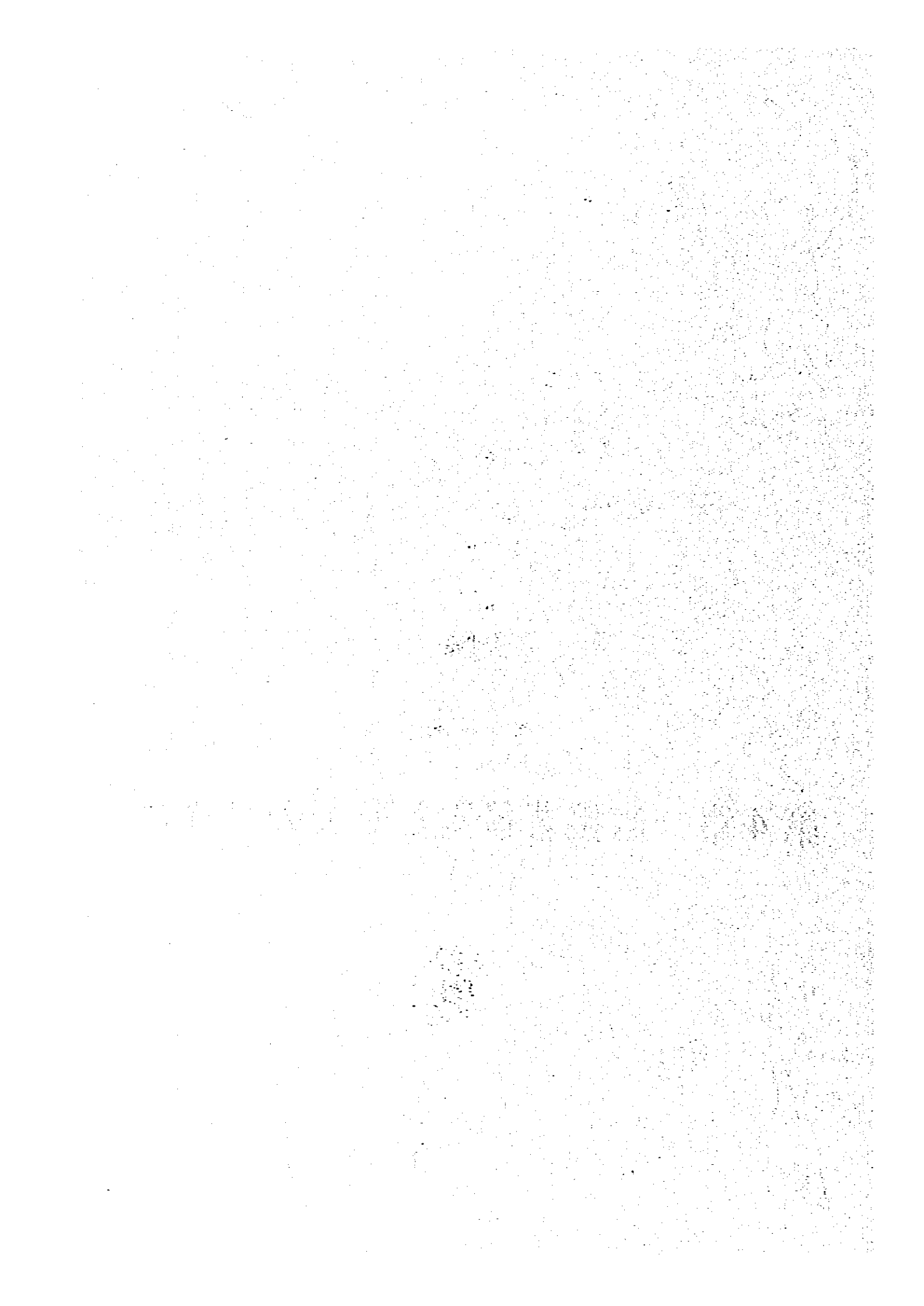
Source: Civil Aviation Bureau, CBS/Air Transport Statistics, Indonesia 1978

Note: \* ..... Private Airport

図 3.3.3 マルク及びイリアンジャヤ州の空港位置図



## 第4章 直接背後圏としてのソロン



## 第4章 直接背後圏としてのソロン

### 4.1. ソロンの概要

#### (1) ソロン郡

ソロン郡は、マルク州の東、イリアンジャヤ州の西端部に位置している。

ソロン郡は、イリアンジャヤ本島の一部（郡面積の約70%を構成）と、ワイゲオ、サラワテ、ミスチール及びその他の多数の島々から成っている。40,549<sup>km</sup>の陸地部は、およそ北緯0度30分から南緯2度30分、東経129度から132度30分の地域を占めている。

イリアンジャヤの本島には、海拔3,000mの頂上を頂くタムラウ山脈が、北岸に沿って東から西に走っている。このため、タムラウ山脈の南面からゆるやかな斜面がこの地域の南部に抜っており、この斜面は、南部沿岸に沿った巨大な湿地帯に達している。河川はむしろ短かく、一番長いクマタン河は、マノクワリ郡との境界の主要部分を形成している。

ソロンの雨量は年間2,000<sup>mm</sup>以上で、ジャカルタ地方の1,100<sup>mm</sup>と比較すると、非常に多い。

ソロン郡は、図4.1.1.で示しているように、15の市町村（ケチャマタン）より成っており、このうち11は本島地域にあり、2つはワイゲオ島を中心とした地区にあり、残る2つは、サラワテ島及びミスチール島に分れる。

表2.2.2.及び図2.2.1で示されている様に、1978年のソロン郡の人口は122,000人で、人口の $\frac{1}{3}$ （43,000人）は、ソロン郡の首都、トルソロン市に集中している。その他の町村の人口は10,000人又はそれ以下である。

ソロン郡の主要経済活動は、石油及び他の鉱物資源、漁業、林業、農業及び港湾等を基盤にしている。これらについては、次項で論じる。

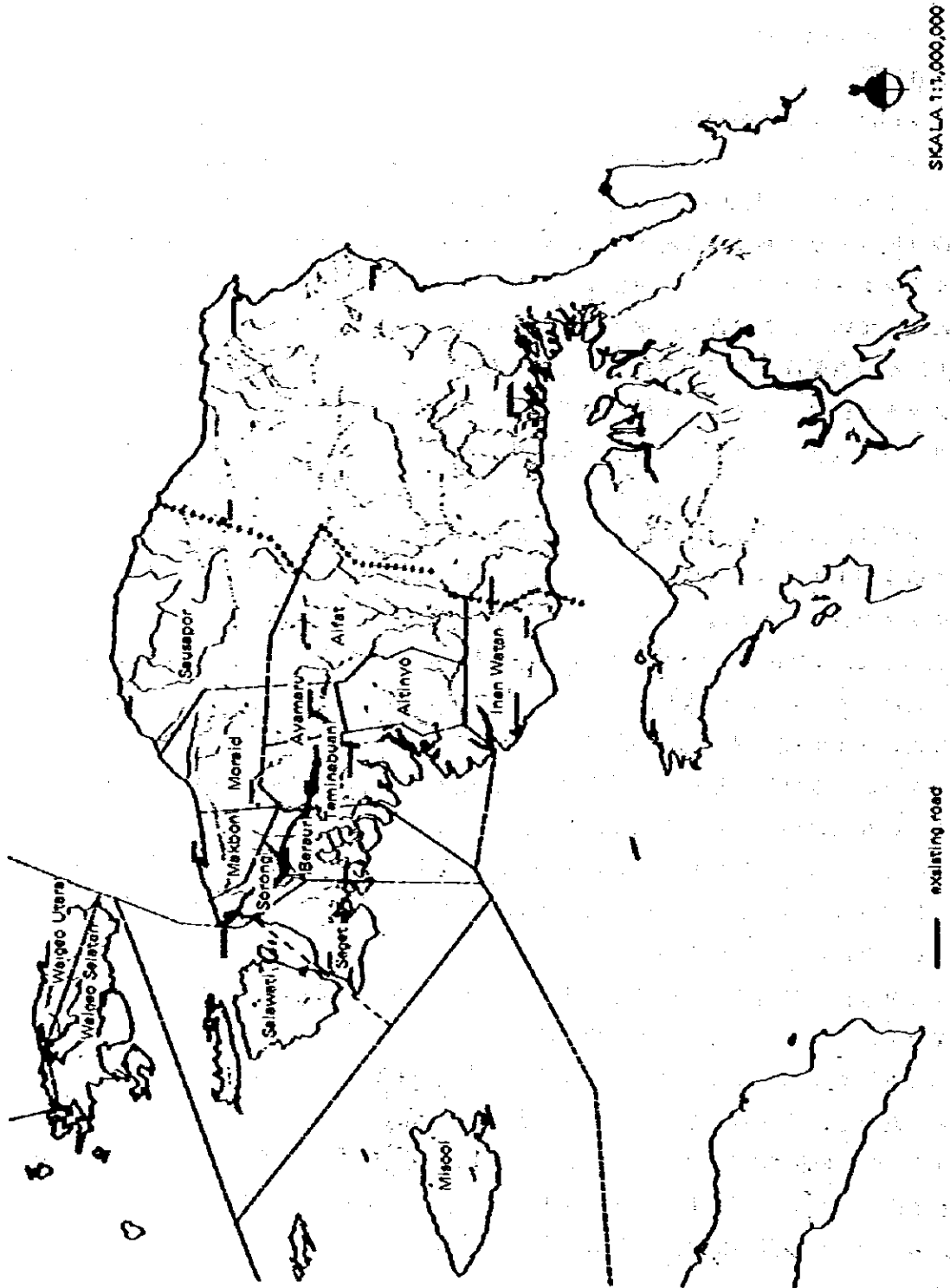
陸上部の約75%は自然林に覆われており、25%は、主として沿岸部が農業、農園及び村落として使用されている。丘陵部の土壌は激しい雨が侵蝕の原因となり、又は良質の土壌を流出させるため農業には向いていない。

農業の発達は、交通の状態に依存している。ソロン市を除く、ソロン郡の主要な交通手段は、船舶又は小型のボートである。内陸部のほとんどは道路状態が貧弱で、簡単に開拓はできない。港湾施設を備えているのは、ソロン市だけである。これについては、第5章で詳細に述べることとする。ただし、原油積出し施設はカシム及びサラワテ港に備えられている。道路網は、ソロン市及びその周辺のみにある。ソロン市と南部の町村と結ぶ村落間道路は、ソロン市の中心部より19<sup>km</sup>まで建設されており、1980/81年には、更に11<sup>km</sup>、ソロン市のクラモノ地区まで完成される。他の村落間道路は、天然資源の開発と密接に関連しているが、未だ計画又は構想の段階である。

唯一の空港は、ソロン市のジェフマン島にある。ソロン市の中心部近くに新空港建設の計画があったが、この計画は実現しなかった。

図4.1.2.は、ソロン郡庁の組織図である。

図 4.1.1.1. ソロン郡の行政区域



Source: Rencana Pengembangan Kota Sorong 1977, Hari Murthi Konautan Teknik.



② ソロン市

ソロン郡の首都であるソロン市は、6つの村落(デサ)から成っており、それ等はカンブンバル、クラデマク、レム、クラスマン、アミアス及びタンジュンカスアリである。

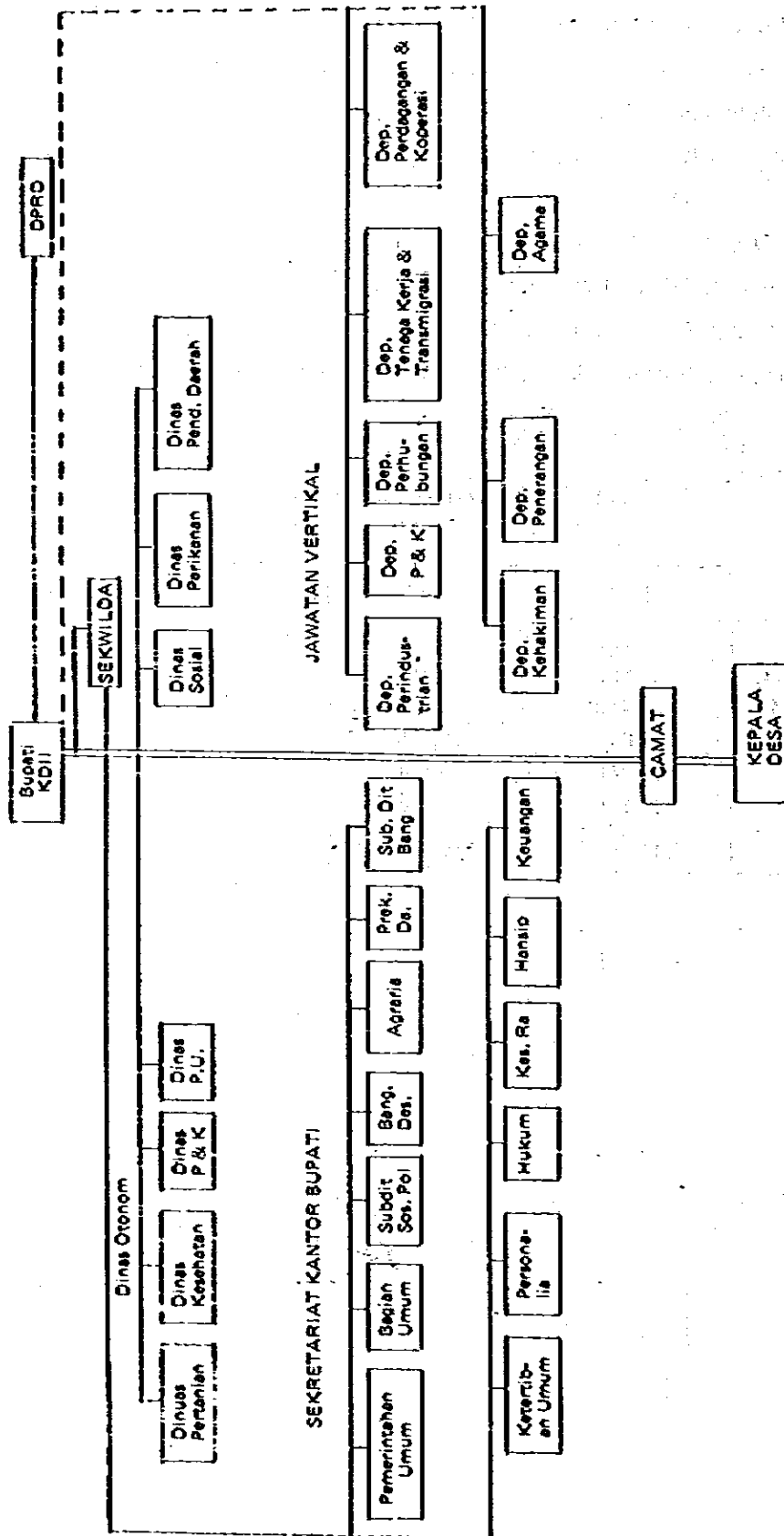
最初の3村落は市街化された地域で、ソロン市の主要な部分である。ソロン市の面積は5035 km<sup>2</sup>で、図4. 1. 3. で示されているように、南緯0度54分、東経131度14分に位置している。

ソロンのBAPPEDAの資料によると、図4. 1. 1. に示されているように、ソロンの人口は最近数年間は増加を続けており、1976年から1979年の年平均成長率は3.6%である。この高い成長率は、移住者及び社会人口の増加に起因している。ソロンは、イリアンジャヤ西部の主要港であり、輸出用の鉱産物及び水産物をもっており、また政府支援の移住促進地域の一つである。

表4. 1. 1. ソロン市の地区別人口

Desa	1976	1977	1978	1979
Tanjung Kasuari	727	768	790	810
Aimas	551	582	598	613
Klasaman	1,450	1,531	1,574	1,613
Remu	15,039	15,881	16,326	16,734
Kampung Baru	10,241	10,814	11,017	11,292
Klademak	15,178	16,028	16,477	16,889
Total	43,186	45,604	46,782	47,951

図 4.1.2. ソロン郡の組織図



Keterangan

----- : Garis komando

----- : Garis Koordinasi

----- : Garis Hierarchie

147  
図4.1.3. ソロン市の位置

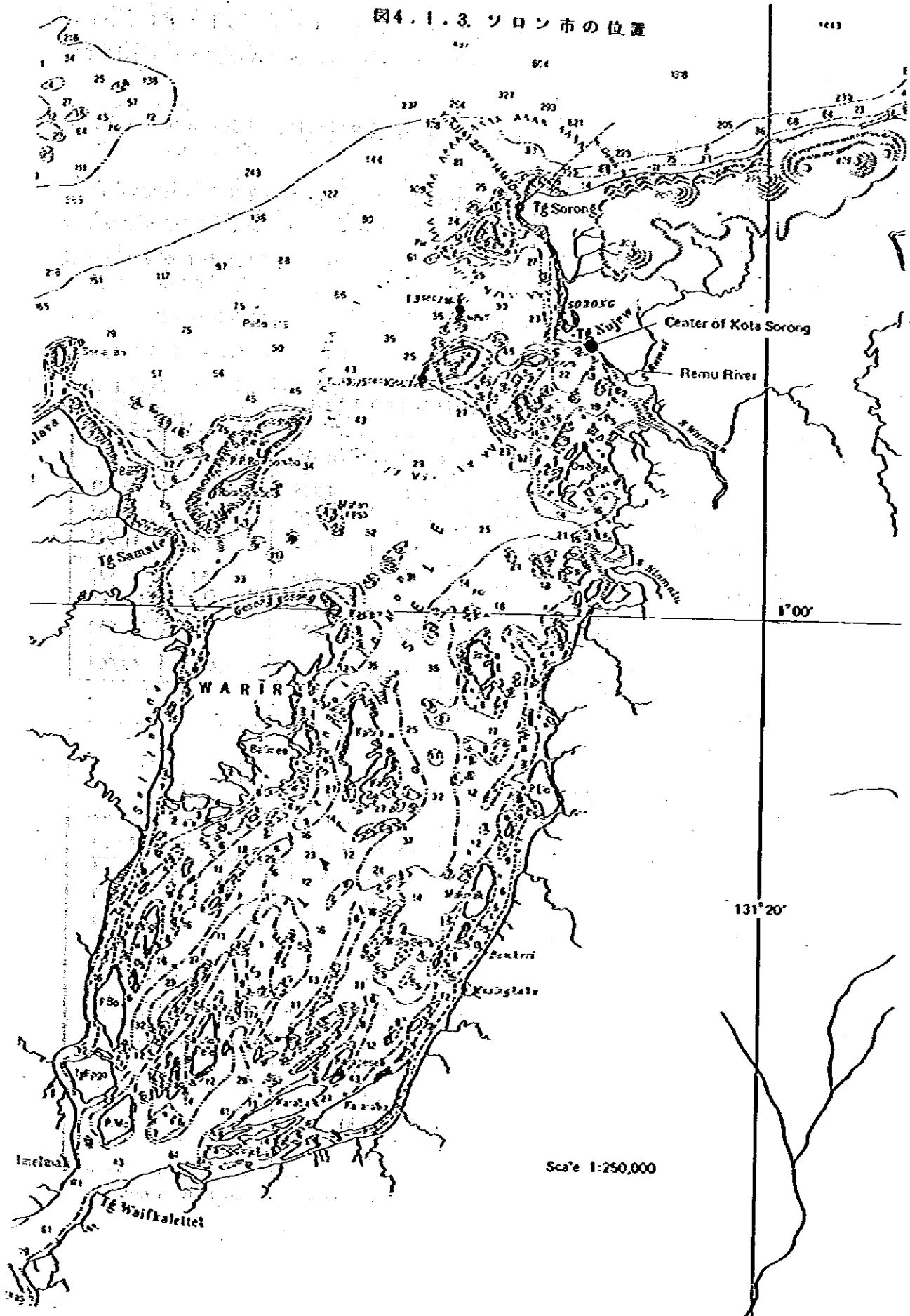


表4. 1. 2. は、上記の事実を年代構造によって証明している。18才から40才までの年齢層が労働力の主力であり、この年齢層が人口の50%を占めている。外国人は主として男性で同じ年代グループであるが2%を占めている。

1975年の就業率は、45.2%である(表4. 1. 3.)。就業構造は、商業(39.2%)、公務員(34.3%)及び農業(15.8%)となっている。

ソロンの天然資源は豊富と言われているが、それ等のうちごく少数が現在生産されているにすぎない。オナワチ石油はクラモノ(ブルタミナ)、セレ(ペトロノールトレンド)、サラワテ(フィリップス石油)、ガベのニッケル(パシフィックニッケル)及びエビ、かつお(ウサハミナ及びその他の会社)等である。

表4. 1. 2. ソロン市の年齢別人口(1975年)

		Under 9	10-17	18-25	26-40	Over 41	Total
Indonesian	Male	4,284	5,830	6,840	4,328	1,309	22,591
	Female	3,509	4,773	5,584	3,544	1,075	18,485
	Total	7,793	10,603	12,424	7,872	2,384	41,076
Foreigner	Male	101	33	167	519	52	872
	Female	12	8	21	13	6	60
	Total	113	41	188	532	58	932
Total		7,906	10,644	12,612	8,404	2,442	42,008

Source: Rencana Pengembangan Kota Sorong 1977 p. II-8.

表4. 1. 3. ソロン市の職種別就業者数(1975年)

	Number	Percentage	Percentage
Officials	6,516	15.6	34.3
Farmers	3,003	7.1	15.8
Traders & merchants	7,432	17.7	39.2
Fishermen	452	1.7	2.4
Builders	1,574	3.7	8.3
(Sub total)	(18,977)	(45.2)	(100.0)
Pensioner	258	0.6	-
Unemployed	4,215	10.0	-
Others	18,558	44.2	-
(Sub total)	(23,031)	(54.8)	-
Total	42,008	100.0	-

Source: Bupati Kepala Daerah Tingkat II Sorong per 15 Maret 1976, in Rencana Pengembangan Kota Sorong 1977 p. II-9.

## 4.2. 開発ポテンシャル

ソロン郡の主要経済活動について、部門別に以下に述べる。

### (1) 商品作物

表4.2.1は、商品作物ごとの作付面積を表わしたものである。主要産物はココナツであり、1979年には、全作付面積(5,169 ha)の90%以上の4,804 haを占めている。その次はグローブであるが、作付面積は223 haにすぎない。

表4.2.2は、市町村ごとのココナツの作付面積を表わしたものである。最近の作付面積の年間増加率は2.1%である。この低い数字は、農民が現在まで自分で新しい耕地をほとんど開拓しなかったという事実に原因がある。これは、農民達にとって土地の権利をはっきりさせるということが難しかったからである。

農産物は一般に大規模には生産されていない。栽培地域が十分に管理されておらず、作物が収穫できるのは、ほんの2~3年にすぎない。時には、生産高が前年より少ないことがある。

ココナツの生産については、1978年の総生産高は1,707.35トン(1億900万ルピア)であった。57.6トンがココナツ油製造業者に供給され、780トンは地域内消費に向けられ、269.75トンが他県に出荷された。他の農産物は地域内で消費され、生産高に関する資料はない。

表4.2.3は、PELITA III(第3次5ヶ年計画)における農産物の目標数字を表わしている。

表4.2.1. ソロン郡 商品作物の耕地面積

Crops	1975	Plantation Area (ha)			
		1976	1977	1978	1979
Coconut	4,413	4,424	4,683	4,732	4,804
Cloves	102	143	172	196	223
Nutmeg	186	186	82	57	69
Coffee	36	36	40	39	49
Rubber	8	10	10	11	10.7
Chocolate	3	3	2	2	3
Cashew nut	2	2	10	12	11
Total	4,750	4,804	4,999	5,049	5,169

Source: Dinas Pertanian in Sorong

表4.2.2. ソロン郡 ココナツの耕地面積

Kecamatan	Not Productive (ha)	Productive (ha)	Uncultivated (ha)	Total Area (ha)	Number of Owner
Sorong	54	41	7	102	292
Sausapor	83	195	7	285	217
Makbon	7	6	—	13	183
Salawati	315	433	—	748	494
Ayamuru	5	3	—	8	808
Teminabuan	21	20	2	43	273
Inanwatan	7	14	—	21	355
Saunek	171	374	127	672	—
Segel	155	514	73	742	118
Moraid	34	38	8	80	—
Beraur	—	25	5	30	—
Misool	244	1,110	99	1,453	476
Aitinyo	2	6	—	8	—
Aifat	1	2	—	3	288
Kabare	156	413	27	596	—
Total	1,255	3,194	355	4,804	

Source: Dinas Pertanian in Sorong

表4.2.3. ソロン島の第3次5ヶ年計画による商品作物

Year	Crops	Production (ha)	Rejuvenation (ha)	Intensification (ha)	Family	Governmental Plantation (ha)
1979/ 1980	Coconut	3,245	452	452	4,265	32
	Nutmeg	23	16	8	-	-
	Chocolate	4	13	-	-	-
	Rubber	-	-	-	-	-
	Cloves	5	145	14	-	-
	Coffee	1	5	0.8	-	-
1980/ 1981	Coconut	3,775	523	523	4,798	32
	Nutmeg	26	22	11	-	-
	Chocolate	7	16	-	-	-
	Rubber	-	-	-	-	-
	Cloves	8	168	17	-	-
	Coffee	4	8	1	-	-
1981/ 1982	Coconut	3,600	500	500	4,613	32
	Nutmeg	25	20	10	-	-
	Chocolate	6	15	-	-	-
	Rubber	-	-	-	-	-
	Cloves	7	160	17	-	-
	Coffee	3	7	1	-	-
1982/ 1983	Coconut	3,415	475	475	4,436	32
	Nutmeg	24	18	9	-	-
	Chocolate	5	14	-	-	-
	Rubber	-	-	-	-	-
	Cloves	6	152	15	-	-
	Coffee	2	6	0.8	-	-
1983/ 1984	Coconut	3,965	550	550	4,990	32
	Nutmeg	27	24	12	-	-
	Chocolate	8	17	-	-	-
	Rubber	-	-	-	-	-
	Cloves	9	175	18	-	-
	Coffee	5	9	1.5	-	-

Source: Dinas Pertanian in Sorong.

(2) 食糧作物

ソロン郡の食糧作物の生産は、他の農産物の生産と比較するとそれほど活発ではない。表4.2.4は過去5年間の生産高と作付面積を示したものである。

ソロン郡における主要食品の生産量は1977年には減少したが、1979年にはほとんど1976年の水準まで回復した。主要食品のうち、米は他の島から輸入している。豆類、野菜及び果物の生産高は、過去5年間を通じて一定しており、それぞれ、毎年400~500トン、800~1,000トン及び700~900トンである。

農民の能力が非常に低く、将来の生産の予測をすることが難しいため、農業生産に対する将来の計画は現在までのところ立てられていない。表4.2.5は、主要食料の需要量の見込みとソロン郡の人口を賅う農地の必要面積を表わしたものである。

現在、ソロンでは、米を除く主要食料を自給しているが米の栽培地を開拓する計画はない。

表4.2.4(1) 食糧作物の生産(1975年-1979年)

Main Foods	1975		1976		1977		1978		1979	
	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton
Maize	305	210	837	585	200	140	210	147	230	150
Cassava	737	5,160	998	6,890	668	3,340	700	3,500	750	3,750
Sweet potato	1,105	7,740	2,476	14,850	1,051	7,360	1,300	8,100	1,300	8,100
Black radish	1,200	4,330	1,200	4,330	1,040	4,170	3,007	9,025	3,230	12,921
Total	3,347	17,440	5,511	26,655	2,959	15,010	5,217	20,772	5,510	24,992

Source: Agriculture Sec. Bupati Sorong

表4.2.4(2) 食糧作物の生産(1975年-1979年)

Beans	1975		1976		1977		1978		1979	
	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton
Peanut	398	279	486	340	540	350	565	366	570	370
Small green pea	88	44	176	88	42	22	50	25	49	25
Nurishing bean	195	78	-	-	80	32	-	-	-	-
Other nuts	-	-	236	95	-	-	-	-	-	-
Soybean	-	-	-	-	-	-	2	1	4	2
Total	681	401	898	523	662	404	617	392	623	397

Source: Agriculture Sec. Bupati Sorong



表4.2.4(3) 食糧作物の生産 (1975年-1979年)

Vegetables	1975		1976		1977		1978		1979	
	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton
Onion	17	40	-	-	10	30	20	50	15	38
Spanish pepper	4	6	-	-	9	15	10	15	10	15
Cucumber	16	156	-	-	40	320	50	400	55	440
Night shade	24	48	-	-	38	70	25	50	25	50
Spinach	20	50	-	-	30	90	-	-	-	-
Green vegetable	13	51	-	-	20	80	15	60	18	72
Other vegetable	161	482	-	-	97	300	110	252	110	250
Fresh vegetable	-	-	233	743	-	-	-	-	-	-
Tomato	-	-	-	-	-	-	10	26	15	38
Other beans	-	-	-	-	-	-	25	50	25	50
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>879</b>	<b>233</b>	<b>743</b>	<b>290</b>	<b>985</b>	<b>265</b>	<b>903</b>	<b>273</b>	<b>953</b>

Source: Agriculture Sec. Bupati Sorong

表4.2.4(4) 食糧作物の生産 (1975年-1979年)

Fruits	1975		1976		1977		1978		1979	
	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton	ha	ton
Orange	6	20	-	-	24	40	24	40	24	40
Mango	10	10	-	-	9	9	10	20	10	20
Pineapple	15	15	-	-	13	10	13	10	13	10
Banana	81	500	-	-	60	600	63	625	63	625
Fruit Jambu (Eugenia)	3	10	-	-	10	20	10	20	10	20
Papaya	-	-	-	-	-	-	9	9	11	11
Fresh fruit	-	-	125	702	-	-	-	-	-	-
Durian	-	-	-	-	5	4	9	9	10	10
Rambutan (Hairy fruit)	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Langsat (Lansium domesticum)	-	-	-	-	-	-	5	4	5	4
Other fruit	70	145	-	-	70	150	60	130	60	130
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>700</b>	<b>125</b>	<b>702</b>	<b>192</b>	<b>834</b>	<b>203</b>	<b>867</b>	<b>206</b>	<b>870</b>

Source: Agriculture Sec. Bupati Sorong

表4.2.5. 主要食糧の需要及び必要耕地面積 (1979年推計)

Kecamatan	Rice		Sagu		Cassava/ Sweet Potato	
	ha	ton	ha	ton	ha	ton
Sorong	4,053	4,053	—	—	—	—
Makbon	48	48	38	346	—	—
Mega	30	30	36	328	—	—
Sausapor	48	48	—	—	454	1,362
Wanurian	30	30	83	749	—	—
Safawati	480	480	118	1,068	—	—
Seget	72	72	97	874	—	—
Waigama	120	120	85	755	—	—
Waigeo selatan	96	96	151	900	—	—
Waigeo utara	84	84	32	290	120	360
Teminabuan	240	240	137	1,240	206	618
Ayamara	96	96	—	—	725	2,175
Inanwatan	78	78	156	1,405	—	—
Aitinyo	36	36	55	500	221	662
Aifat	36	36	—	—	501	1,504
Total	5,547	5,547	936	8,464	2,227	6,683

Note: 1. The amount of products corresponds to the population.  
(ex.) The consumption of rice is about 8 kg/month person.  
2. The farm area necessary for obtaining 1 ton of rice is assumed at 1 ha.  
Source: Agriculture Sec. Bupati Sorong.

### (3) 林業

現在、ソロン地区の75%は未開発で未だ処女林である。ソロンに生育している樹の主な種類は、「カユクク」(Pericopsis Sp), 「カユベシ」(Intsia SP, 鉄木) 「マトア」(Pometia Sp), 「リンゴア」(Petrocarpus Sp), 「カユシナ」(Padocarpus Sp), 「ピントンガー」(Callophyllum Sp)である。

図4.2.1.は、ソロン森林地帯を表わしている。地域6及び7は、既に私企業によって開発が始められている。他の地域は将来開発される。

森林開発計画の予算及び過去5年間の木材生産の実績は、表4.2.6.及び4.2.7.に示されている。

図4.2.1. 森林面積

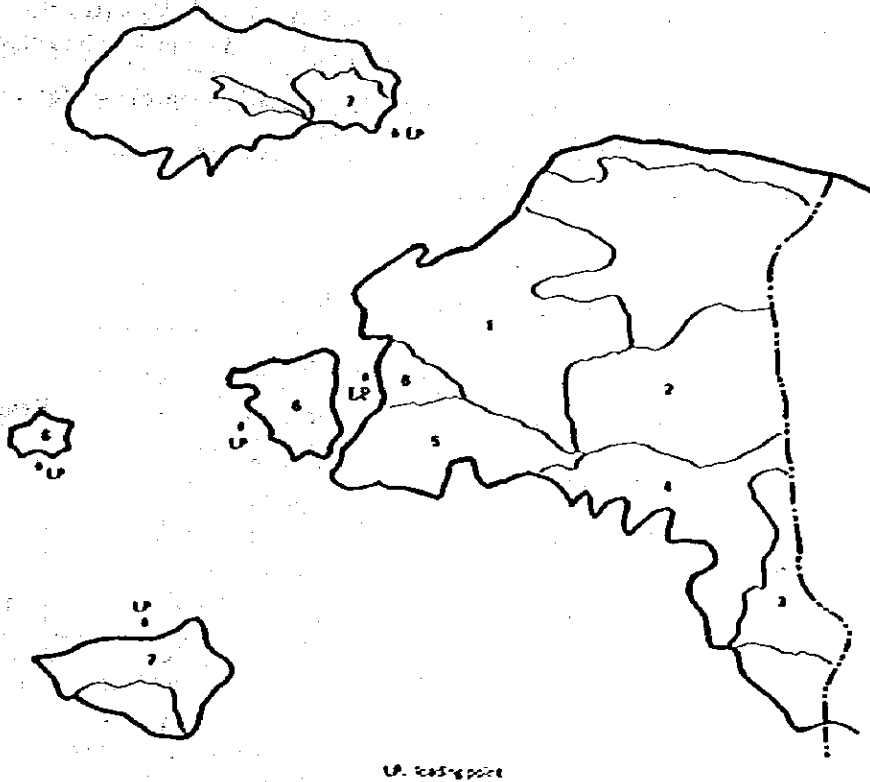


表4.2.6. 第3次5ヶ年計画の森林開発予算

1975/1976	Rp. 30,000,000 : from the budget for the development of province. Rp. 5,000,000 : for sawing wood (200 m <sup>3</sup> ) Rp. 25,000,000 : budget from Pelita II use for the building of office (incharging of the forestry in Sorong).
1976/1977	Rp. 7,597,000 : from the budget for the development of province Rp. 3,539,000 : used for sawing wood (100 m <sup>3</sup> ) Rp. 4,058,000 : budget from National Development Rp. 1,050,000 : for the upgrading of land (2 ha) Rp. 3,000,000 : for staff training and office equipment
1977/1978	Rp. 6,281,000 : from the budget of development of province, for the upgrading of sea-shore. Rufe sawing (70 m) and sawing wood (100 m <sup>3</sup> )
1978/1979	Rp. 18,450,000 : from the budget of development of province Rp. 17,750,000 : for developing roads (1 km) and development Taman Arboretum (public park) for 1 ha. Rp. 700,000 : from Direktorat Perawatan & Pengawetan Alam (Government body incharge or concerning nature) is used for making bird cages.
1979/1980	Rp. 1,476,000 : (from the budget of development of province) used for wood sawing for the plantation of Anggrek.

Source: Kesatuan Pemangkuan Hutan, Sorong, Irian Jaya.

表4.2.7. ソロン産の原木と製材の生産

Year	Production		
	Sawn timber (m <sup>3</sup> )	Log (m <sup>3</sup> )	Resin (kg)
1975/1976	4,014.824	3,800.60	—
1976/1977	10,000.424	1,509.73	—
1977/1978	12,800.529	2,946.54	—
1978/1979	7,925.373	5,835.43	—
1979/1980	3,492.188	75,290.77	3,850

Source: Kesatuan Pemangkuan Hutan, Sorong, Irian Jaya.

#### (4) 水産業

次表で示している如く、ソロン地域の水産物の輸出は非常に活発である。

表4.2.8. 漁獲物の輸出

Year	(tons)		
	Frozen Bonito	Frozen Shrimp	Total
1975	—	2,602	2,602
1976	600	2,960	3,560
1977	1,830	2,950	4,780
1978	4,278	3,483	7,761
1979	3,296	3,658	6,954

Source: Bupati Sorong

Note: Shrimps for export are handled at the public wharf.

輸出向け以外の漁業（主としてアンチョビーの一種を対象とする）は、小規模の漁具を使用して、地元の漁民によって行われている。

ソロン郡によると、ソロン地域の漁業者は総計約3,800人で、そのうち約1,000人はソロン市及びドーム島にいます。他方、大規模な漁業機材を持つ水産会社6社はソロン市にあり、4棟の冷凍倉庫（400トン）及び83隻の漁船（100～900総トン）を持つ漁業基地を利用している。

表4.2.9. ソロンの漁獲物の生産

Year	(tons)			
	Total (1)	Export	local (2)	Others
1974	5,996	—	—	—
1975	6,119	2,602	2,241	—
1976	6,176	3,560	2,616	—
1977	8,032	4,780	2,990	—
1978	14,710	7,761	3,271	—
1979	14,030	6,954	3,500	70

Notes: 1. Derived from the data of "Irian Jaya Dalam Angka 1977" and the data from the Country of Sorong.

2. Artificial products by local fisherman.

50-60% of those products are consumed within the local area.

3. Total production of 1978 and 1979 includes wastes of about 25%.

#### (5) 鉱業

第2章2.4. 鉱業の項を参照のこと。

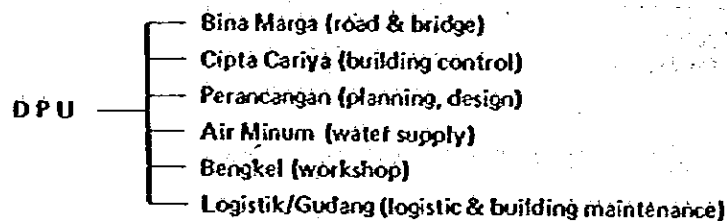
### 4.3. 都市計画

#### (1) 都市計画の概要

都市計画は、図4.3.1.に示されているように地方公共事業局(DPU)によって統括されており、これには、ソロンの市長も参画している。

ソロン市には、都市計画はない。1976年に、都市計画コンサルタント、ハリムルチ コンサルタント社がソロン市を調査し、報告をまとめた。中央政府の公共事業省でも、1979年に調査を行い、ソロンの都市計画の作成を準備している。

図4.3.1. 地方公共事業局(DPU)の組織図



#### (2) ハリムルチ社による都市計画調査

1976年にイリアンジャヤのBAPPEDA及びソロンのBUPATIの要請によって、都市計画調査が行われた。調査は3巻の報告書“RENCANA PENGEMBANGAN KOTA SORONG, IRIAN JAYA 1977”にまとめられた。すなわち、A. 資料の編集及び分析、B. 一般計画、C. 住宅地域の構造の3巻である。

ソロン市の将来の機能として、ハリムルチ社は下記のものを選択している。

- 1) 開発の拠点
- 2) ソロン郡の管理中枢
- 3) 海上交通(港湾)及び航空交通(空港)の中心
- 4) 通商及び流通の拠点
- 5) 工業の中心

計画の期間は、1976年から1996年とされ、これは4つの5ヶ年計画に分けられている。

5ヶ年計画のそれぞれの目標年における人口予測は、過去の傾向を基礎として検討された。ソロン市の人口は、1991年には、一番高い増加率(年増加率13%)の場合296,485人と予測され、中程度の増加率の場合(1985年までは13%、1985年以降は5%)は190,825人、低い増加率の場合(年増加率5%)は91,557人とそれぞれ予測されている。

ソロン市を除くソロン郡の1991年の人口は、121,316人と予測され、これは年増加率3%の場合のみを採用したものである。このようにして、1991年におけるソロン郡の総人口は、高い増加率の場合(8.8%の増加)は417,997人、中程度の増加率の場合(6.2%の増加)は310,111人、低い増加率(3.6%)の場合には212,893人と、それぞれ予測されている。

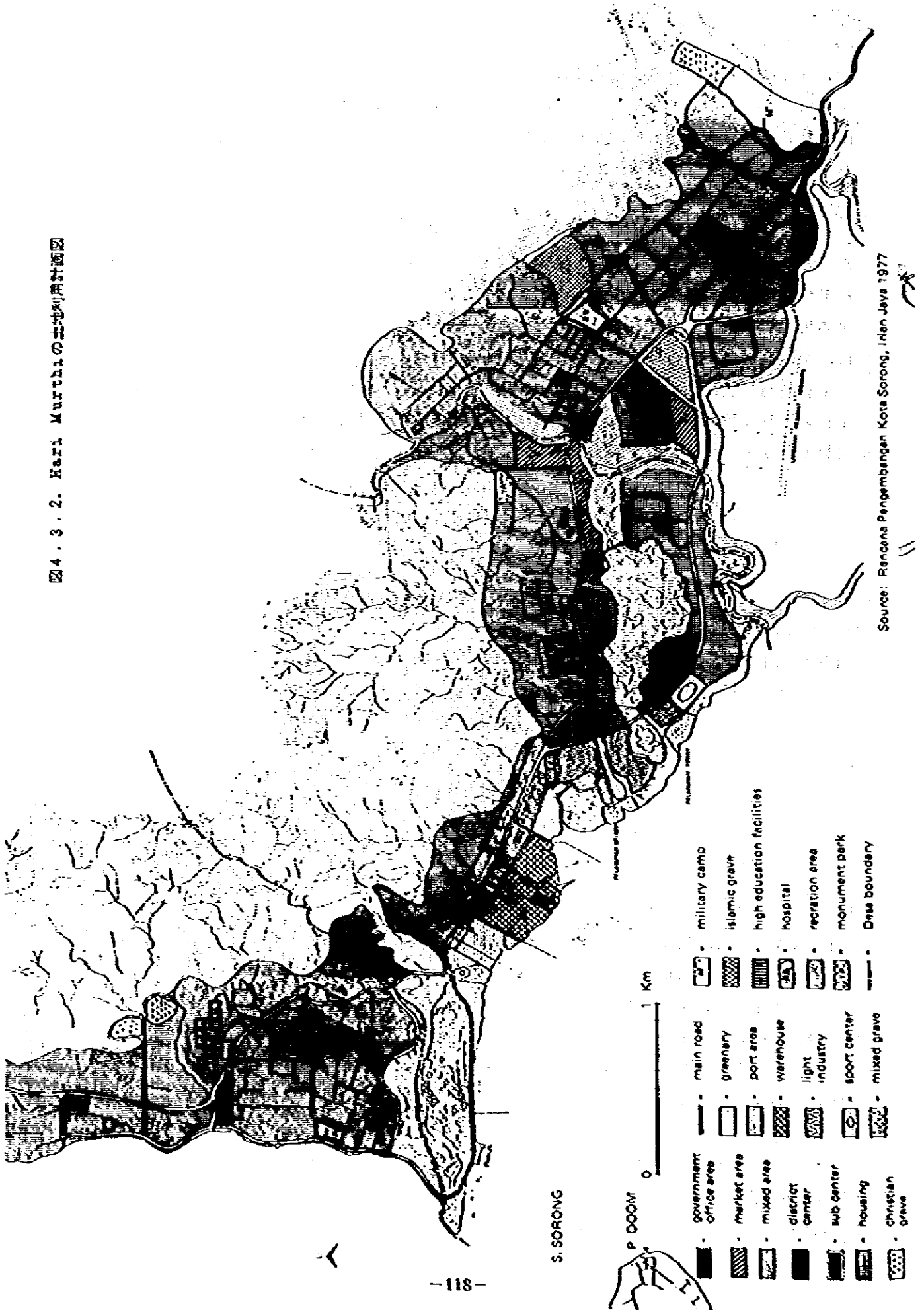
これ等の人口予測を基にして、1991年のソロン市の規模は、家屋が32,000~49,000

戸、土地は 9,000 ha 等と推定された。主要拡張地域として、図 4.3.2 で示されているように、  
レム河東部の内陸部平坦地が選定された。地理的に同じ特徴を持つ、15 ha から 200 ha の地  
区の特徴、既存の土地利用、その他を検討してから、ソロン市の将来の土地利用を計画した。そ  
れぞれの地域は、3つの地区（カムボンバル、クラテマック及びレム）から構成され、種々の利  
便施設を設置するように提案されている。

主要道路は、東部から西部市街地を通っている既存の主要道路を捨てるものとするよう提案され  
た。一つの道路は、新しく市街化する地域とクラテマックを結ぶように、既存の主要道路の南側  
に整備する。この道路は、1979年に完成した。もう一つの道路は、スジェ岬を通って迂回  
する既存の主要道路と異なり、内陸の丘陵部を通って、カンボンバルとクラテマックを結ぶよう  
に、北西部に計画されている。

主要港湾施設は、スジェ岬から現在の W. I. F. I. のジェテイまでの西部沿岸地域に計画され  
ている。漁港及びフェリーの港湾施設は、東部沿岸地域に計画され、レム河の河口までの広大な  
沿岸レクリエーション地域に囲まれている。

图 4.3.2. Hari Murtai 的土地利用计划图



Source: Rencana Pengembangan Kota Sorong, Irian Jaya 1977



### (3) 土地利用

ソロン市地域は、主として広大な丘陵部、狭い沿岸平坦部及びなだらかな斜面を持つ森林部より成っている。丘陵部は、タムラク山脉の山頂部で、ある部分はけわしく、際立っている。

ソロン市の現在の市街化された地域は約600 haで、丘陵と海岸線にはさまれた狭い、平坦部にある。

デサ カンボンバル : 西部沿岸地域、幅土1 Km, 長さ2.5 Km

デサ クラデマック : 南西沿岸部、幅土0.5 Km, 長さ2.5 Km

デサ レム及びデサ クラデマックの東部: レム河に沿った東部、幅2-3 Km, 長さ3 Km。

このような状況のため、近い将来急激に増大する新しい住宅需要を満たすために拡張可能な場所は、東部森林地帯のみである。

図4.3.3は、現在(1976年)の土地の利用を示したものである。

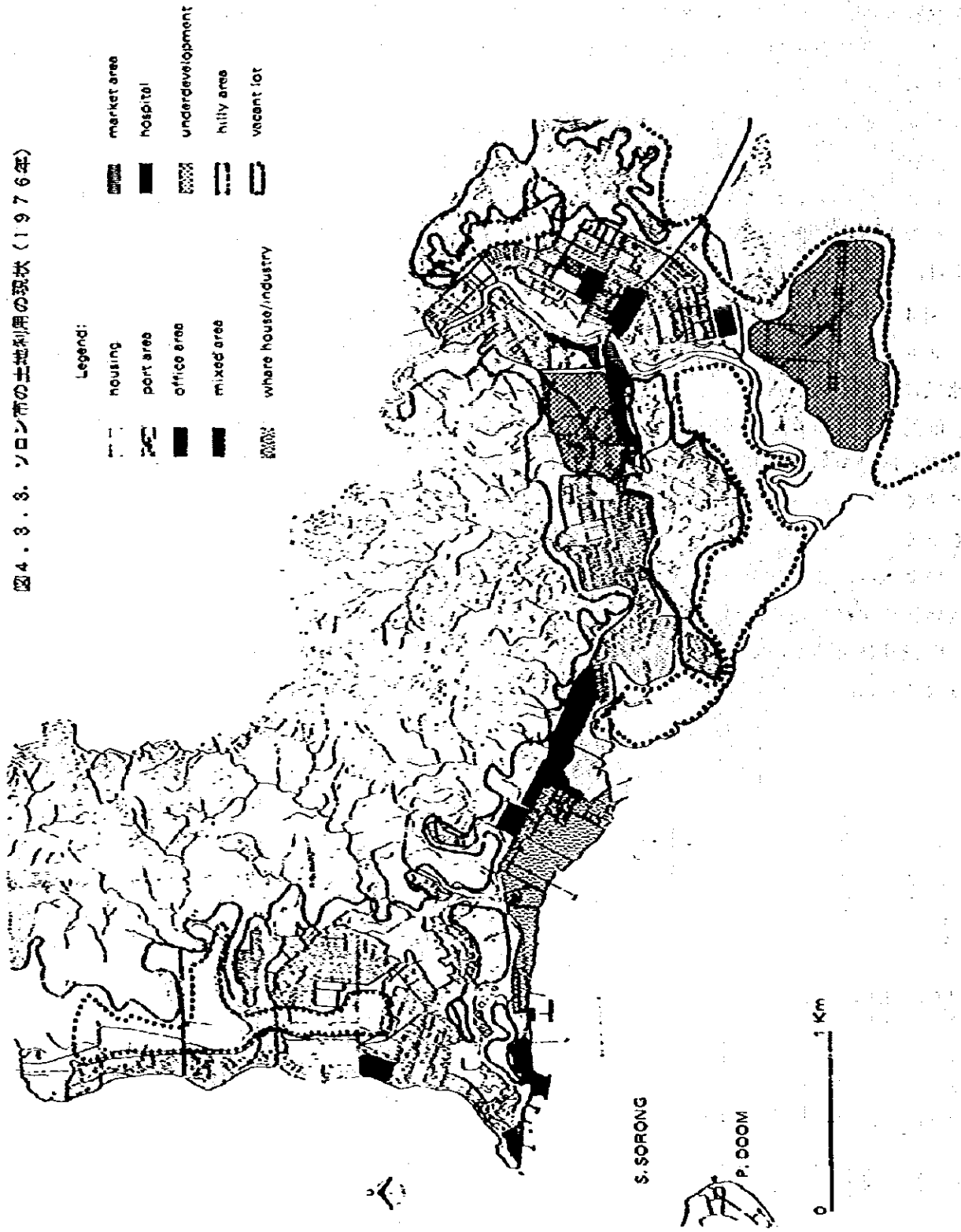
ソロン港、フルタミナ及び漁業会社のような主要な経済活動は、クラデマックの東南部の狭い地域に集中している。

港務施設に依存しているこれ等の主要な経済活動は、沿岸部に所在している。特にソロン港の周囲の陸地の幅が50~150 mと限られているので、これ等の活動の場所は丘陵によって非常に狭く制限されている。このため、港務の後背地は現在は十分だとしても将来は十分とは言えなくなる。

住宅地は、カンボンバル、クラデマック及びレムの大部分を占めている。漁民の居住地域は、良い状態ではないが、クラデマックの沿岸地域にある。

店舗及び市場は、カンボンバル及びレムにある。政府庁舎(BUPATI)群は、新しくレムに建設された。

図4.3.3. ソロン市の土地利用の現状(1976年)



Source: Rencana Pengembangan Kota Sorong, Irian Jaya 1977.

(4) 道路網

図 4.3.4 は、現在の道路網を示している。この道路網は、二種類の道路から構成されている。すなわち、イリアンジャヤ州の州道とソロン郡の郡道である。ソロン市の重要道路としては二つの州道がある。一つは、スジェ岬からクラテマックとレムの市街地を通過してクラモノに延びている道路（郡道はこの古い州道を起点としている）、もう一つは1979年に新しく建設された道路で、古い州道に平行して、クラテマックの中心からレム河の東部に通じているものである。

表 4.3.1 は、等級別、舗装の種類による道路の延長を示したものである。州道の40%のみがアスファルトで舗装されている。他の等級の道路でアスファルト舗装された道路も、数は少ないが存在する。

最も交通量が多いのは、スジェ岬と公共事業局の間の旧州道の中心部で、新州道の交通量はむしろ少ない。

表 4.3.2 及び 3 と図 4.3.5 は、1979年9月、公共事業局が旧州道で行った交通調査の結果と、1980年6月、日本調査団が行った確認調査の結果を表わしたものである。これ等の調査の結果は、ピーク時（9時～10時、又は10時～11時）の交通量は、900台以下ということを示している。

表 4.3.1. ソロン市の道路延長 (1979年)

	Class of road (km)				
	Nation	Province	Kabupaten	Others	Total
Asphalt	0	20.3	23,503	0	43,503
Gravel	0	0	67,840	0	67,840
Unpaved	0	31.6	16,170	311,004	358,774
Total	0	51.6	107,517	311,004	470,117

Source: DPU in Sorong

図 4.3.4. ソロン市の現状道路網

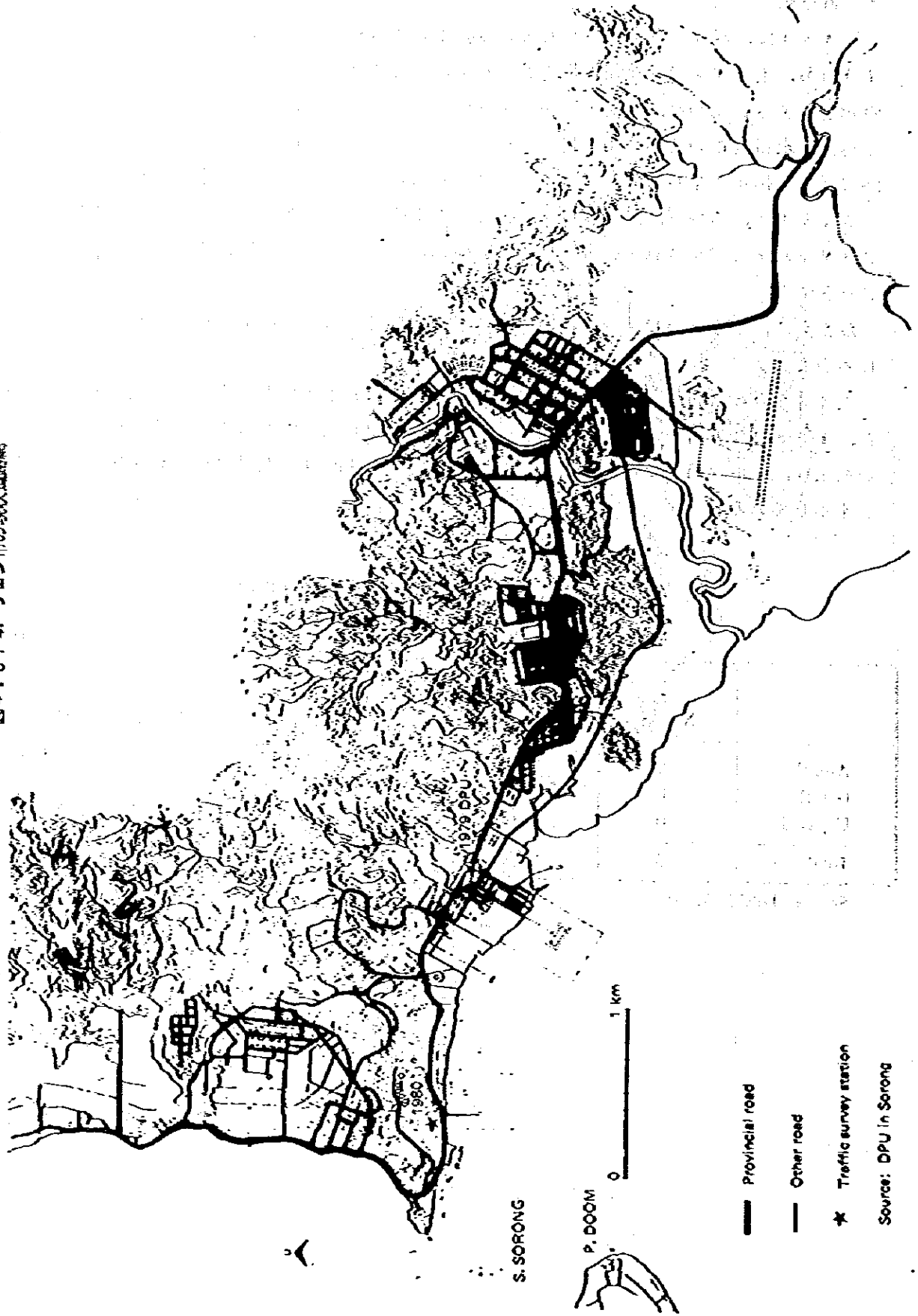


表4.3.2. DPUの交通量調査(1979年9月10日)

Hour	(vehicles)				
	Total	Car & Taxi	Medium Truck	Heavy Truck	Trailer
06:00 - 08:00					
08:00 - 09:00	886	845	18	19	4
09:00 - 10:00	646	612	10	22	2
10:00 - 11:00	710	658	19	30	3
11:00 - 12:00	768	700	20	40	8
12:00 - 13:00	743	692	21	28	2
13:00 - 14:00	697	657	17	15	2
14:00 - 15:00	625	578	19	23	5
15:00 - 16:00	324	280	13	29	2
16:00 - 17:00	335	290	15	48	2
17:00 - 18:00	267	251	8	8	-
18:00 - 19:00	501	479	12	10	-
19:00 - 20:00	409	389	8	12	-
20:00 - 21:00	257	241	5	11	-
Total	7,912	7,392	197	290	33
Percentage (%)	10	94	2	4	0

Source: DPU in Sorong.

表4.3.3. DPUの交通量調査(1979年9月11日)

Hour	(vehicles)				
	Total	Car & Taxi	Medium Truck	Heavy Truck	Trailer
06:00 - 07:00	321	316	-	5	-
07:00 - 08:00	545	523	4	18	-
08:00 - 09:00	706	661	12	30	33
10:00 - 11:00	879	800	31	44	4
11:00 - 12:00	741	700	22	16	3
12:00 - 13:00	851	797	16	34	4
13:00 - 14:00	627	504	15	23	5
14:00 - 15:00	705	655	14	35	1
15:00 - 16:00	557	527	12	18	-
16:00 - 17:00	491	462	9	20	-
17:00 - 18:00	492	458	7	21	-
18:00 - 19:00	552	516	17	19	-
19:00 - 20:00	408	394	10	4	-
20:00 - 21:00	396	385	4	7	-
21:00	352	350	2	-	-
Total	8,896	8,401	175	300	20
Percentage (%)	100	95	2	3	0

Source: DPU in Sorong.

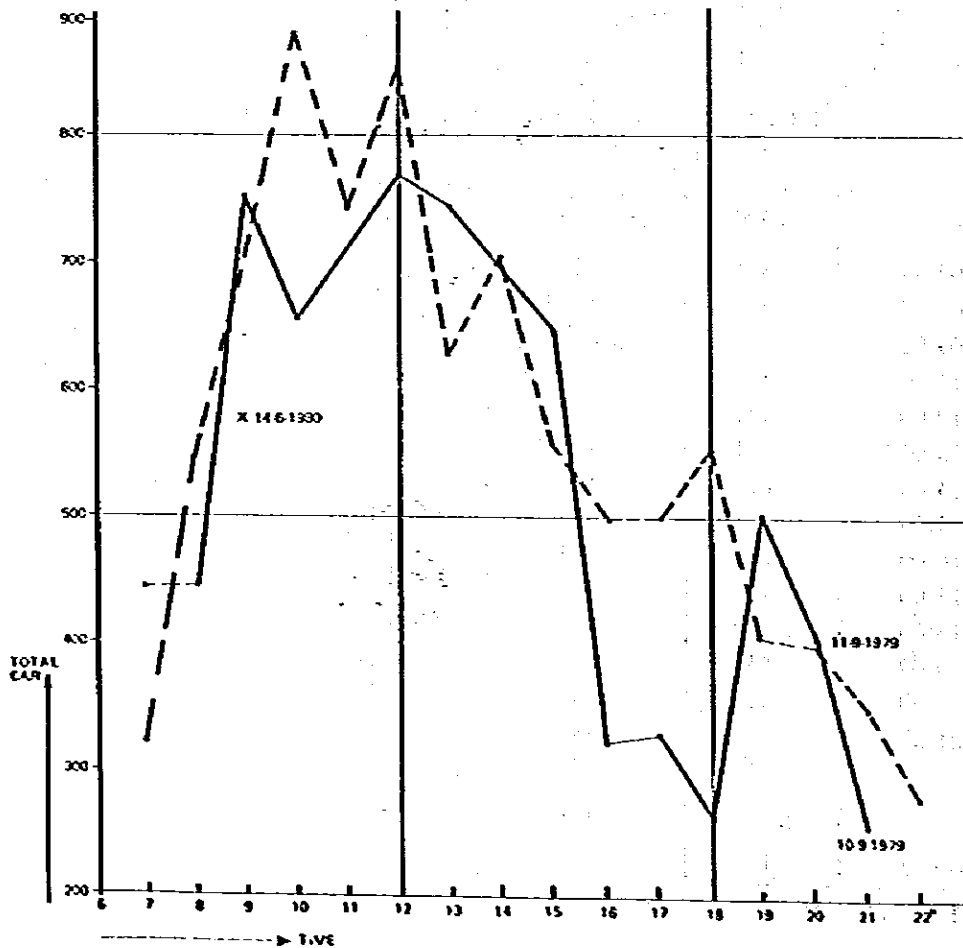
表 4.3.4. 日本調査団の交通量調査 (1980年6月14日)

(vehicles)

Hour	Car	Jeep	Van Pick-up	Medium Truck	Heavy Truck	Taxi (Mini mobile)	Total Auto-Cycle	Motor Cycle	Total	By half hour
7:30 - 7:45	0	10	4	6	1	91	112	20	132	279
7:45 - 8:00	2	9	5	4	1	88	109	88	147	
8:00 - 8:15	2	10	6	2	2	64	86	40	126	582 (293x2)
8:15 - 8:30	1	18	3	3	0	76	101	43	144	
8:30 - 8:45	1	7	13	4	2	75	102	46	148	164
8:45 - 9:00	2	13	19	3	2	80	119	45	164	
9:00 - 9:15	5	16	6	7	1	68	103	61	164	174
9:15 - 9:30	3	13	9	7	2	77	111	63	174	
Total	16	96	65	36	11	619	843	356	1,199	1,191
Percentage (%)	2	11	8	4	1	74	100			

Source: The Study Team.

図 4.3.5. 時間当たり交通量分布



二車線の道路の実用交通容量は、次の式によって計算する。

$$C_v = C_B \cdot \gamma_L \cdot \gamma_C \cdot \gamma_T \cdot \gamma_I$$

$C_B$ ：基本交通容量，これは，理想的な状態での交通容量で，1時間当たり2500 pcuというのほ，日本での経験に照し合せて，適当であると考えられる。

$\gamma_L$ ：車線幅員係数

lane width (m)	3.50	3.25	3.00	2.75
coefficient	1.00	0.94	0.85	0.77

$\gamma_C$ ：路肩幅員係数

shoulder width (m)	1.75	1.50	1.25	1.00	0.75	0.50	0
one side less than 1.75 m	1.00	0.98	0.96	0.93	0.91	0.88	0.85
both sides less than 1.75 m	1.00	0.96	0.92	0.86	0.81	0.75	0.70

$\gamma_T$ ：重車輛係数

$$\gamma_T = 100 / (100 - P_T + E_T P_T)$$

$P_T$ ：重車輛の割合を%で表わしたもの

$E_T$ ：乗用車換算単位

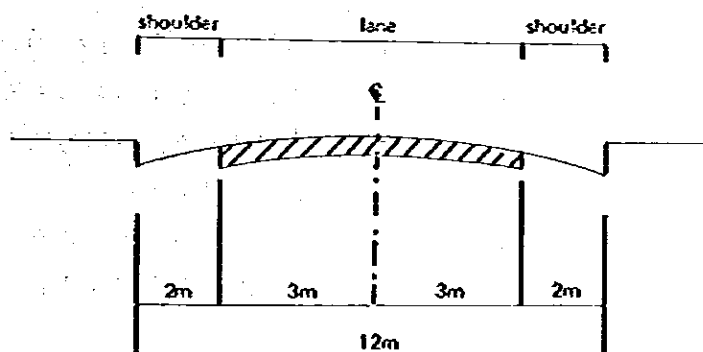
$\gamma_I$ ：環境状態係数

この係数は，道路へ進入及び道路からの脱出の頻度を表わした数値である。

area	rural	medium	urban
coefficient	1.0-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7

図4.3.6は，調査地点周辺の旧州道の構造を表わしたものである。

図4.3.6. 旧州道々路断面図



注：pcu … 乗用車換算台数（表4.3.5）

表 4.3.5. 乗用車換算単位 (pcu)

Vehicle Type	Equivalent Passenger Car Unit
Pedal Cycle, Tricycles and Motorcycles	0.5
Motor-car Station Wagon Taxi Kit-Car or Pick-up Jeep Land Rover Light Delivery Van Minibus Trailer attached to above	1 Add 1
2-Axle Truck Class Lorry inc. Timber Lorry Truck Mammy Wagon Petrol Tanker Trailer attached to above	2 Add 1
3 to 5 Axle Combination Tractor Trailer inc. Low Loader Petrol Tanker Bus (Excluding Municipal) Municipal Bus More than 5 Axle Combination	3 4

この道路の実際の交通容量は、次のように推算される。車線幅員係数が0.85、重量トラックのピーク時の割合を、多くて5%と考える。係数は、 $0.95 \{ 100 / (100 - 5 + 5 \times 2) \}$ と計算される。道路の環境状態を中程度と考えると

$$C_v = 2,500 \times 0.85 \times 1.00 \times 0.95 \times 0.9 = 1,800 \text{ (pcu/時)}$$

このようにして、交通容量は一時間当たり1,800 pcuと推算される。したがって、この二車線の道路は、ピーク時の交通、約900車両に対しては十分なものとして考えられる。しかしながら将来の港湾活動の増大を考えると、ハリムルチ社が計画した、港務地域を通らずにカンボンバとクラテマックを結ぶ内陸部の道の改善は、必須の事業である。

表 4.3.6. は、フロン郡の自動車登録台数を示したものである。1980年の自動車台数は939台、前年に比較して3%増である。これは1,000人当たり7台になる。



表4.3.6. ソロン郡の車輛登録台数(1980年)

(vehicles)

	1979 Total	General 1980		Special 1980		1980 Total	Percent- age
		govern- ment	private	govern- ment	private		
<b>I. Passenger Vehicle</b>							
Sedan	76	—	—	18	51	76	
Jeep	80	—	—	61	22	83	
Public Vehicle	392	—	340	21	46	407	
Station Wagon	8	—	—	6	2	8	
Three wheel cycle	—	—	—	—	1	1	
Ambulance	—	—	2	—	—	2	
<b>Total</b>	<b>558</b>	<b>—</b>	<b>349</b>	<b>106</b>	<b>122</b>	<b>577</b>	<b>61%</b>
<b>II. Wagon &amp; Truck</b>							
Wagon	151	—	74	51	31	156	
Small Wagon	6	—	1	3	2	6	
Pick-up	129	—	—	32	101	133	
Tractor	11	—	—	11	—	11	
Fire engine	2	—	—	2	—	2	
Oil Truck	11	—	—	10	1	11	
Fork Lift	5	—	—	5	—	5	
<b>Total</b>	<b>315</b>	<b>—</b>	<b>75</b>	<b>114</b>	<b>135</b>	<b>324</b>	<b>35%</b>
<b>III. Bus</b>							
Bus	30	3	—	12	15	30	
Small bus	8	—	—	3	5	8	
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>—</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>4%</b>
<b>Car Total</b>	<b>911</b>	<b>3</b>	<b>424</b>	<b>235</b>	<b>277</b>	<b>939</b>	<b>100%</b>
<b>IV. Motor Cycle</b>							
Motor Cycle	1,173	—	—	197	1,015	1,212	
Small motor cycle	25	—	—	4	23	27	
Scooter	80	—	—	11	71	82	
<b>Total</b>	<b>1,279</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>212</b>	<b>1,109</b>	<b>1,321</b>	

Source: 1. Daerah Kepolisian XVII Irian Jaya  
2. Komando Resort Kepolisian 1707 Sorong

(4) 他のインフラストラクチャー

ソロンの公共事業局の水道供給量は、毎秒25リットルであり、直径6インチの主放水管で取水地点から送水している。

1980年の水道料金は下記のとおりである。

官庁、教会、病院及び軍隊	15 Rp/m <sup>3</sup>	45ヶ所
一般家庭	25 Rp/m <sup>3</sup>	1,192ヶ所
工場及び商店	75 Rp/m <sup>3</sup>	167ヶ所
港湾	150 Rp/m <sup>3</sup>	1ヶ所

取水部はレム河の上流で、その集水域は25~30km<sup>2</sup>である。この水は十分に処理されていないので、雨期には少し泥土が混入することがある。公共事業局では、現在、浄水場及び給水センターを建設中である。図4.3.7は、公共事業局の給水網を表わしたものである。

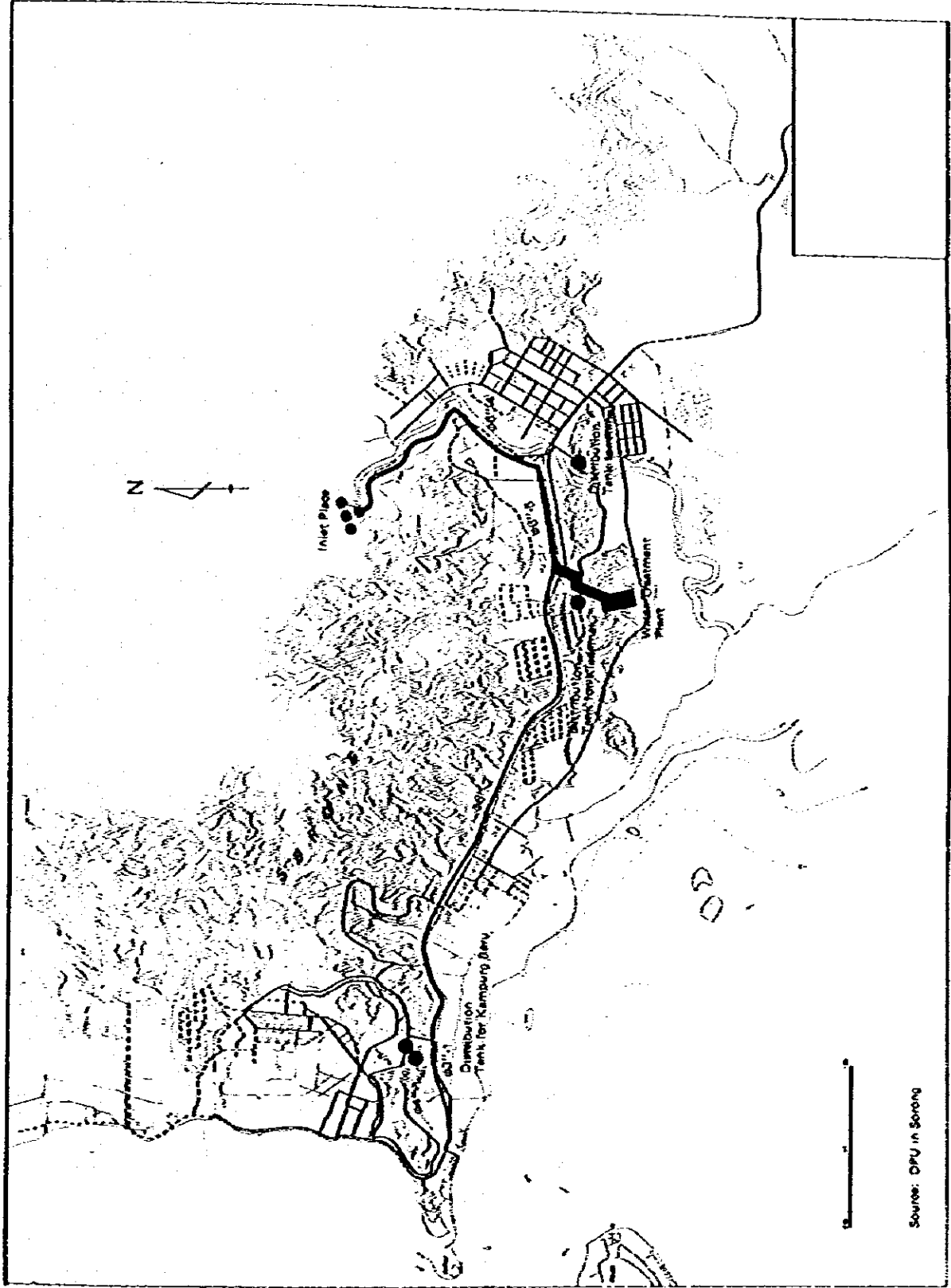
表4.3.7. ソロン電力会社の供給能力

Location	Number of Generators	Operating Capacity (kW)	Designed Capacity (kW)
Klademak	10	2,220	4,308
Doom	3	170	445
Fak-Fak	5	570	729
Kaimana	2	50	104

公共事業局の施設の外に、ブルタミナは毎秒10リットルの自家用給水設備を持っているが、この施設での給水は十分でないため、浅井戸を使用している家庭もある。

ソロンのPLN(電力公社)は、ソロンの住宅地域に電気を供給している。機器の保守が十分に行われていないので、時々停電が起こる。表4.3.7は、PLNの発電容量を表わしたものである。この外に、ブルタミナ及び水産会社は自家用の発電機を持っており、安定した電力供給を維持している。

图4.3.7. 給水管配置線図



... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..